



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH
ZMĚN**

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT MODIFICATION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Matej Barla

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2020

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Matej Barla**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Manažerská informatika
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok: 2019/20

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁŘ, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně dne 29.2.2020

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalárska práca sa venuje používaným informačným systémom v spoločnosti XY, ktorá sa zaoberá dodávaním ITS riešení. Analyzované systémy sú v internom procese využívané na správu projektovej dokumentácie a monitorovanie realizovaných projektov. Teoretická časť práce obsahuje vysvetlenie pojmov súvisiacich s problematikou. Analytická časť využíva metódy analýz pre zistenie súčasného stavu systémov. Nasledujúca časť práce predstavuje možné riešenia nedostatkov informačných systémov, ktoré umožnia zlepšenie efektívnosti.

Abstract

The bachelor thesis is focused on the information system used in the company XY, which provides supply of ITS solutions. The analyzed systems are used in the internal process for managing project documentation and monitoring realized projects. The theoretical part, the work contains explanation on concepts related to the issue. The analytical part uses methods of analysis to determine the current state of the systems. The following part of the work presents possible solutions to the shortcomings of information systems that will improve efficiency.

Kľúčové slová

proces, informácia, analýza, informačný systém, projekt

Key words

process, information, analysis, information system, project

Bibliografická citácia

BARLA, Matej. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn* [online]. Brno, 2020 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/124796>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Miloš Koch.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená bakalárska práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne. Prehlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná, že som v svojej práci neporušil autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Zb., o práve autorskom a o právach súvisiacich s právom autorským). Ďalšie informácie poskytla firma, s ktorou som spolupracoval.

V Brne dňa 17. 5. 2020

.....
podpis

PodĎakovanie

Touto formou sa chcem poĎakovať môjmu vedúcemu doc. Ing. Milošovi Kochovi, CSc., za obrovskú trpezlivosť, profesionálnosť a nadhľad nad celou realizáciou. Svojimi názormi obohatil bakalársku prácu a bez neho by nemohla vzniknúť. Tiež veľké poĎakovanie patrí Mgr. Michalovi Očkovi za čas, názory a skúsenosti, o ktoré sa so mnou podelil.

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD..... | 12 |
| CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA | 13 |
| 1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE | 14 |
| 1.1 Základné pojmy..... | 14 |
| 1.1.1 Dáta | 14 |
| 1.1.2 Metadáta..... | 14 |
| 1.1.3 Informácia | 15 |
| 1.1.4 Proces..... | 15 |
| 1.1.5 Systém..... | 15 |
| 1.2 Informačný systém | 15 |
| 1.3 Podnikový informačný systém..... | 17 |
| 1.3.1 BI | 18 |
| 1.3.2 SCM..... | 19 |
| 1.3.3 ERP | 19 |
| 1.3.4 CRM..... | 19 |
| 1.3.5 ECM..... | 20 |
| 1.3.6 EPM | 23 |
| 1.4 Technológie..... | 23 |
| 1.4.1 Microsoft SharePoint | 23 |
| 1.4.2 HTML | 24 |
| 1.4.3 CSS | 24 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1.4.4 | JavaScript..... | 24 |
| 1.5 | Analytické metódy | 24 |
| 1.5.1 | SLEPT analýza | 25 |
| 1.5.2 | SWOT analýza..... | 26 |
| 1.5.3 | Porterov model 5 síl..... | 26 |
| 1.6 | Metódy vedenia projektu..... | 27 |
| 1.6.1 | Vodopádový model..... | 27 |
| 2 | ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU | 28 |
| 2.1 | Predstavenie spoločnosti | 28 |
| 2.1.1 | Základné informácie o spoločnosti | 28 |
| 2.1.2 | Produktové portfólio | 28 |
| 2.1.3 | Organizačná štruktúra | 29 |
| 2.2 | SLEPT | 29 |
| 2.2.1 | Analýza jednotlivých faktorov..... | 30 |
| 2.2.2 | Zhodnotenie SLEPT | 32 |
| 2.3 | Porterov model 5 síl | 32 |
| 2.3.1 | Analýza jednotlivých síl | 32 |
| 2.3.2 | Zhodnotenie Porterovho modelu 5 síl..... | 34 |
| 2.4 | SWOT analýza | 35 |
| 2.5 | Informačné systémy | 36 |
| 2.6 | Využitie informačných systémov..... | 36 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2.7 | Zákaznícky portál..... | 37 |
| 2.7.1 | Väzby medzi agendami..... | 38 |
| 2.7.2 | Stavy | 40 |
| 2.7.3 | Užívateľské prostredie | 41 |
| 2.8 | SWOT Zákaznícky portál | 44 |
| 2.9 | Microsoft Project..... | 45 |
| 2.10 | SWOT Microsoft Project..... | 48 |
| 2.11 | Zhodnotenie analytickej časti informačných systémov..... | 49 |
| 2.12 | Celkové zhodnotenie analytickej časti | 50 |
| 3 | VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ..... | 52 |
| 3.1 | Používateľské školenia..... | 52 |
| 3.2 | Úprava užívateľského prostredia Zákazníckeho portálu..... | 53 |
| 3.3 | Odborné školenia Microsoft Project | 55 |
| 3.4 | Spojenie jednotlivých systémov..... | 55 |
| 3.5 | Zmena spôsobu vedenia projektu..... | 57 |
| 3.6 | Zhodnotenie prínosov a náklady | 58 |
| 3.6.1 | Náklady..... | 58 |
| 3.6.2 | Prínosy | 60 |
| | ZÁVER | 62 |
| | ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV..... | 63 |
| | ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV | 66 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| ZOZNAM OBRÁZKOV | 67 |
| ZOZNAM TABULIEK | 69 |

ÚVOD

Prostredie okolo nás je plné informačných technológií v mnohých podobách. Nieкто môže žiť s názorom, že je okolo nás iba pár predmetov spoločných s informačnými technológiami, ale opak je pravdou.

Dnešná spoločnosť je spojená s využívaním informačných systémov. Dostali sa do domovov, zamestnaní, áut alebo tiež k tráveniu voľného času. Možností použitia je veľmi veľa. Najväčšie využitie informačných systémov je vo firmách a podnikoch. Prenikli do hospodárskeho odvetvia a začali prinášať nesmierne dôležité informácie, výhody a efektivitu. Každá vyspelá firma alebo podnik vlastní informačný systém.

Vyžívané informačné systémy sú vyvinuté interne alebo na základe zadania pre spoločnosť, ktorá sa venuje tvorbe informačných systémov na mieru. Dnešné možnosti umožňujú informačný systém zakúpiť ako hotový produkt a už ho stačí len implementovať do interného prostredia.

Práve možnosť informačný systém vyvinúť podľa svojich procesov a požiadaviek je mimoriadna konkurenčná výhoda. Vznikne tým možnosť naprogramovať systém na mieru potrebám, ktoré užívatelia potrebujú naplniť. Fakt, že sa spoločnosť rozhodne systém vytvoriť je odvážne rozhodnutie.

Bakalárska práca sa venuje analýze používaných informačných systémov v spoločnosti XY, ktoré sa využívajú na spravovanie projektovej dokumentácie a monitorovanie realizovaných projektov. V úvodnej časti práce sú zhromaždené teoretické východiská k problematike. Priblížia teoretické informácie o pojmoch, ktoré sa v práci budú vyskytovať. Nasledovať bude analytická časť, kde sa práca sústreďí na súčasný stav spoločnosti XY a jej informačných systémov. V záverečnej časti bakalárska práca ponúkne návrhy zmien informačných systémov. Na tieto zmeny nadviaže zhodnotenie nákladov a prínosov. V celkovom závere budú zhodnotené konečné výsledky.

CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA

Hlavným cieľom bakalárskej práce je analyzovanie súčasného stavu spoločnosti XY. Sústreďenie je kladené na konkrétne oddelenie ITS delivery. Po dokončení analýz budú vypracovane návrhy na zlepšenie aktuálneho stavu. Jednotlivé návrhy budú chcieť prispieť k zefektívneniu fungovania oddelenia ITS delivery.

Zameranie analytickej časti bude na informačné systémy Zákaznícky portál a Microsoft Project, ktoré spolu fungujú ako správa projektovej dokumentácie a monitorovanie priebehu realizácie projektu. Sledovať sa budú procesy, ktoré prebiehajú na týchto systémoch a následne budú navrhnuté riešenia na zvýšenie efektívnosti pri práci s nimi.

Čiastkové ciele

- Vytvorenie teoretických východísk pre ďalší postup v analýzach a návrhoch zlepšení.
- Analýza súčasného stavu spoločnosti a informačných systémov, ktoré využíva.
- Návrh na zlepšenie aktuálneho stavu s ohľadom na efektívnosť zamestnancov.
- Celkové zhodnotenie prínosov a zmien v spoločnosti.

Pre zhotovenie tejto bakalárskej práce sú používané známe spôsoby spracovania informácií. Použité sú metódy analýz, ktoré majú za úlohu získané informácie formulovať do znalostných podôb a pridávať týmto informáciám pridanú hodnotu. Realizované analýzy sú brané ako čiastkové, kedy ich výsledky sú použité ako vstupy do celkového posúdenia súčasného stavu.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

Táto časť bakalárskej práce bude venovaná teoretickým východiskám práce, ktoré pomôžu k lepšiemu pochopeniu problematiky. Poskytuje základné pojmy spojené s informačným systémom a približuje použité analytické metódy, ktoré sú v tejto práci.

1.1 Základné pojmy

Základné pojmy je potrebné si na začiatku definovať. Tento krok je dôležitý pre zachovanie jednotného významu pojmov.

1.1.1 Dáta

Dáta sú hodnoty, ktoré sú zaznamenávané rôznymi spôsobmi. V prípade sveta informačných technológií je to jasne určená podoba, ktorá sa zaznamená. Môže to byť hodnota v podobe čísla, textu, zvuku alebo aj obrazu, prípadne inou formou prezentovaného vnemu, ktorý dokážeme zaznamenať v elektronickej podobe. (1, s. 2)

Dáta je možné rozdeliť do kategórií:

- **Štruktúrované dáta**

Štruktúrované dáta majú definovaný typ záznamu hodnoty. To znamená, že môžu naberať len takú hodnotu, ktorá bola na začiatku vymedzená. To je určené dátovým typom. Následne sa dáta môžu ukladať do relačných databáz. Vďaka tomuto štruktúrovanému uloženiu je možné uložené dáta veľmi rýchlo vyhľadávať.

- **Neštruktúrované dáta**

Vyjadriť sa môžeme ako o prúde bytov, ktoré prichádzajú za sebou. Spoločným spojením následne dokážu vytvoriť kompletnú hodnotu. To môžu byť video záznamy, zvukové nahrávky ale aj textové dokumenty. (1, s. 2)

1.1.2 Metadáta

Metadáta sú dáta o dátach. Charakterizovať ich môžeme ako dáta združené s objektami. Primárne užívateľovi nemusia pripadať ako nositeľ znalostí. V systémovom pohľade však môžu poskytnúť informácie o obsahu, kontexte, type dát a podobne. (1, s. 333)

1.1.3 Informácia

Slovo informácia je pojem mnohých významov. V najvšeobecnejšom zmysle je informácia chápaná ako údaj o prostredí, stave alebo procese. Informácia poskytuje odpoveď na položenú otázku. Na základe dát, ktoré sú k položenej otázke dostupné môžeme vysloviť odpoveď, a teda informáciu. (2, s. 22)

1.1.4 Proces

Proces je súbor vzájomne súvisiacich alebo pôsobiacich činností. Tieto činnosti sa menia na vstupy a výstupy. Charakteristické pre proces je opakovateľnosť v prípade, že je štandardizovaný. Má merateľné parametre ako je kvalita, náklady, doba trvania a podobne. (3, s. 42)

1.1.5 Systém

Systém je množina vzájomne prepojených komponentov, ktoré musia pracovať spolu pre celý systém. Musia pracovať tak, aby tento systém naplnil daný účel, cieľ. Definovať systém môžeme jeho štruktúrou, chovaním a jednotlivými väzbami prvkov štruktúry. (4, s. 64)

1.2 Informačný systém

Definícia informačného systému môže byť v rôznych situáciách odlišná. V tomto prípade sa jedná o súbor ľudí, technických prostriedkov a metód, ktoré zabezpečujú spracovanie, prenos, ukladanie a prezentáciu dát. Práve rozlíšenie pojmu dáta a informácie vychádza zo vzťahu k užívateľovi. Zmena dát na informáciu nastáva až v situácií, keď poskytuje úžitok. V momente využitia tejto hodnoty sa stáva z dát informácia. (5, s. 15)

Informačný systém musí mať jasne definované hlavne:

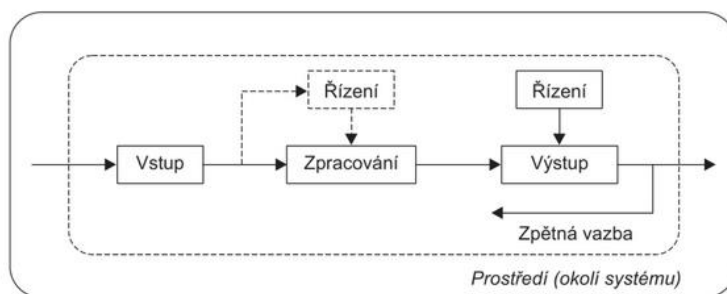
- **Účel systému** - cieľ alebo cieľové chovanie,
- **Štruktúra systému** - prvky systému a ich väzby,
- **Vlastnosti prvkov** - významné pre chovanie celého systému,
- **Vlastnosti väzieb** - medzi prvkami systému,

- **Okolie systému** - prvky, ktoré nepatria do systému,
- **Prípadné subsystémy** - tj. ak je systém príliš zložitý je potrebné ho rozdeliť na samostatné celky vo vnútri systému. (2, s. 23)

Bežne fungujúci informačný systém je tvorený ľuďmi, vhodnými spôsobmi a metódami, ktoré zoskupujeme do troch základných komponent:

- **Vstup (input)** – zahrňuje prvky umožňujúce zachytiť vstupy do systému, ktoré budú predmetom spracovania alebo vzájomné vstupy prepojiť,
- **Zpracovanie (processing)** – zahrňuje prvky, ktoré transformujú prvky do požadovaného výstupu,
- **Výstup (output)** – predstavuje prvky, ktoré dokážu preniesť hodnoty výstupu k príjemcovi. (2, s. 23)

Takýto systém je rozšírený o komponenty, ktoré zaisťujú riadenie a spätnú väzbu. Komponent riadenia zahŕňa nastavenia štandardov alebo volanie akcií pre minimalizáciu odchýliek. Spätná väzba zastupuje mechanizmus, ktorý na základe predchádzajúcich výstupov ovplyvňuje budúci vstup do časti spracovania. Zobrazené je to na obrázku pod odstavcom. (2, s. 24)

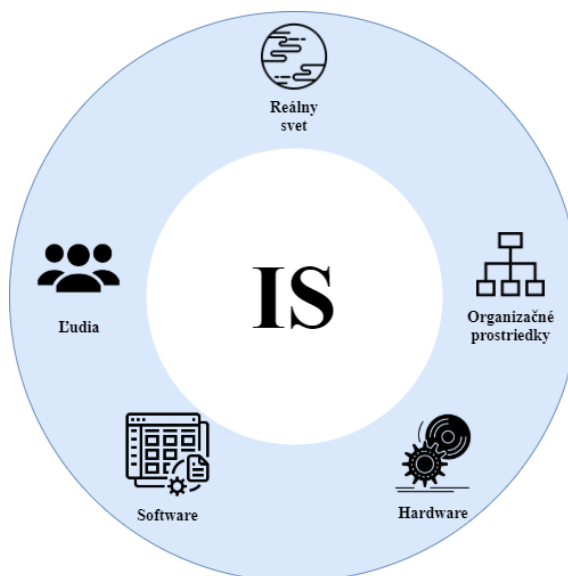


Obrázok č. 1: Komponenty informačného systému

Zdroj: (2, s. 24)

Dôležitým faktorom informačného systému sú prvky, ktoré sú s ním spojené. Celé fungovanie závisí na tom, ako jednotlivé prvky k nemu pristupujú. Akými funkciami a vlastnosťami systém disponuje. Správanie je ovplyvnené počiatočným nastavením jednotlivých vstupov a výstupov, ktoré môžu tieto prvky očakávať. Dokáže sa vysporiadať s jednotlivými hodnotami, ktoré v priebehu fungovania systému prichádzajú k spracovaniu. Na nasledujúcom obrázku je demonštrovaná rovnocenná hodnota

dôležitosti jednotlivých prvkov na fungovaní informačného systému. Každá zo znázornených zložiek má vplyv na to ako informačný systém vyzerá. (6, s. 10)



Obrázok č. 2: Prvky informačného systému
(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa (6, s. 11))

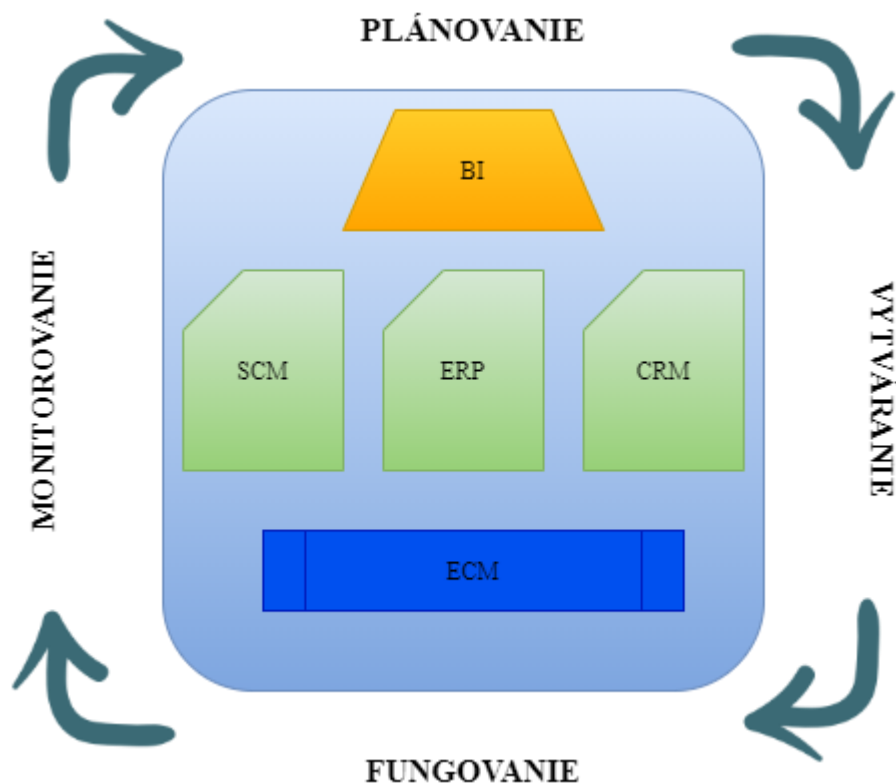
1.3 Podnikový informačný systém

V jednoduchosti je možné definovať podnikový informačný systém ako zostavu organizačných a riadiacich štruktúr založených na podnikovej informačnej technológii pre podporu podnikania. (7, s. 16)

Cieľové chovanie je prispôbené potrebám konkrétneho podniku. Znamená to, že podnikové informačné systémy sa od seba v závislosti na type podnikateľskej činnosti odlišujú. V súčasnej dobe môžu poskytovať podporu podnikovým procesom, môžu byť nositeľom nových obchodných prípadov alebo prispievať k celkovému zvyšovaniu efektivity podniku. (2, s. 28)

Pre predstavu ako to môže v skutočnosti vyzeráť je na nasledujúcom obrázku znázornená základná stavba IS použitých v podniku doplnené o reťazec manažérskych činností. Začiatok fungovania výroby zabezpečuje oblasť dodávateľských služieb a teda SCM systémy. Zákazníkovi sú najbližšie systémy CRM, ktoré sústreďujú svoju funkciu na vzťahy so zákazníkmi. V jadre celého fungovania sú ERP systémy potrebné pre spravovanie plánovania úloh a integráciu iných systémov v podniku. Systémy, ktoré pomáhajú pri rozhodovacích úlohách manažmentu sú systémy BI. Tieto systémy sú

prispôsobené na analýzu dát z dostupných dátových úložísk. Pre informovanie a celopodnikovú správu obsahu sú tu systémy ECM. (8, s. 11)



Obrázok č. 3: Rozšírený ERP model
(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa (8, s. 11))

1.3.1 BI

Veľmi jednoducho a výstižne opisuje BI pán Lacko vo svojej publikácii „*Proces transformace dat na informace a převod těchto informací na poznatky prostřednictvím objevování nazýváme Business Intelligence*“. (9, s. 14)

Všetky poznatky, ktoré sú získavané spracovaním dát pomáhajú pri rozhodovacích činnostiach ale tiež môžu poskytovať významnú výhodu oproti konkurencii. Premenou dát na informácie a následné budovanie znalosti dáva užívateľovom obrovské možnosti využitia. Pokiaľ manažment podniku disponuje takýmito znalosťami a má uložené historické údaje, dokáže sa relevantne a kvalitne rozhodovať v bežných ale hlavne v kriticky dôležitých rozhodnutiach. (9, s. 14)

Budovanie reportov pomocou BI systémov môže byť rôzne. Sledovanie môže byť sústredené na časti podniku ako je obchodné oddelenie, oddelenie financií, oddelenie logistiky a podobne. Zberom dát to len začína. Je potrebné ich správne transformovať,

skladovať. Následná analýza je záverečným krokom k výslednému reportu. Benefits, ktoré z reportu môžu plynúť sú zlepšenie finančnej situácie, prehľad o trhu a ďalšie iné. (9, s. 16)

1.3.2 SCM

Použitie SCM je primárne určené na riadenie a presun podnikových zdrojov. Je zodpovedné za spracovanie produktov alebo služieb vo vysokej kvalite. Spôsob ako sa na SCM pozeráť je možné cez vnútropodnikové väzby. Výhodou je možnosť sledovať ako sa materiál od dodávateľov dostáva do podniku a zároveň je možné upraviť produkčné limity v reálnom čase. (10, s. 7)

1.3.3 ERP

Výstižne môžeme ERP definovať ako integrovaný softwarový systém, ktorý slúži k podpore plánovania a riadenia niektorých alebo všetkých podnikových procesov. Neodmysliteľnou súčasťou ERP je štandardizácia. Umožňuje zovšeobecnenie jednotlivých postupov a krokov v podniku. (11, s. 19)

Dôležitou vlastnosťou ERP je integrácia základných funkcií alebo iných IS v podniku. Integrácia môže mať niekoľko spôsobov ako sa na ňu pozeráť. Medzi tieto spôsoby patrí forma, smer, rozsah, objektová integrácia a automatizácia. (11, s. 20)

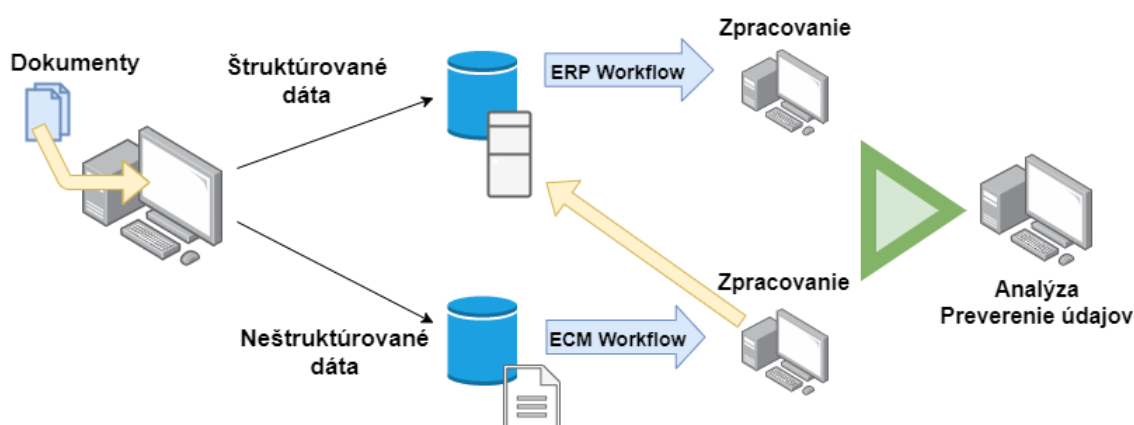
Vzhľadom k tomu, že ERP je súčasťou plánovania a riadenia podniku, vstupuje do systému zodpovedná osoba. Vzhľadom na ľudský faktor, automatizácia nie je 100 percentná. (11, s. 21)

1.3.4 CRM

Patrí medzi hlavné rozširujúce komponenty podnikovej informačnej infraštruktúry. Vzťah so zákazníkom je absolútne kľúčový pri tvorbe profitujúceho podniku. CRM vytváraním a zlepšovaním vzťahu so zákazníkmi pomáha k celkovému renomé spoločnosti. Internet v tomto smere veľmi pomohol práve, aby sa spôsoby, ktorými dokáže podnik komunikovať so zákazníkom, rozvetlili. Hlavnými benefitmi použitia CRM je tvorba dlhodobého a silného vzťahu so zákazníkom, naplnenie zákazníckych požiadaviek. Cieľom celého fungovania je zlepšenie koordinácie komunikácie v podniku. (12, s. 72)

1.3.5 ECM

Termín ECM bol prvýkrát použitý firmou AIIM (The Association for Information and Image Management), ktorá je uznávanou autoritou v tejto oblasti. Možnosti znenia definície sa môžu historicky odlišovať ale pani Kunstová ju opisuje ako: „*Správa podnikového obsahu jsou strategie, metody a nástroje sloužící k získání, řízení, uložení, zachování a doručení obsahu a dokumentů vztahujících se k procesům organizace. ECM nástroje a strategie umožňují řízení nestrukturovaných informací organizace všude, kde tyto informace existují.*“ Vysvetlenie obrázku pod odstavcom. (13, s. 12)



Obrázok č. 4: Integrácia zapracovania neštruktúrovaných a štruktúrovaných dát
(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa (13, s. 17))

Celé riešenie integrovania ECM do ICT podniku je ovplyvnené strategickým rozhodnutím vedúcich osôb. V akej miere bude ECM využívané je závislé od celkovej podnikovej architektúry, ktorá je samozrejme rozdielna od veľkosti až po charakter samotnej podnikateľskej činnosti. (13, s. 31)

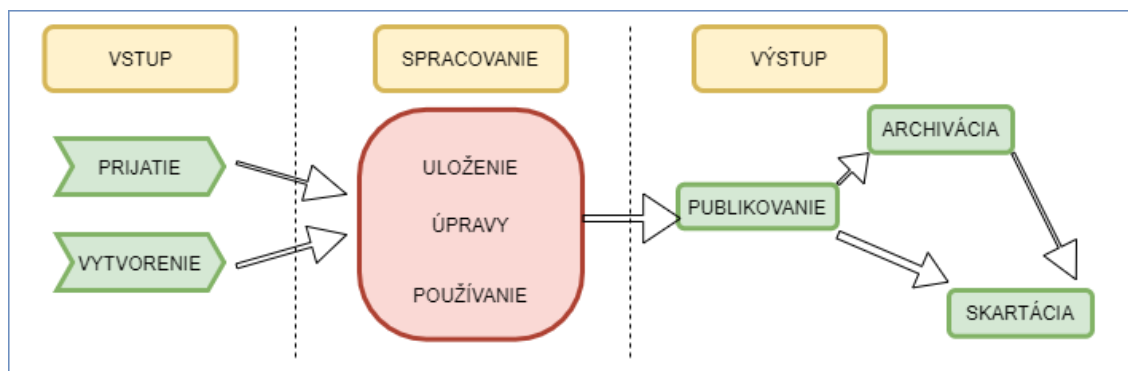
Kompletný proces spravovania obsahu sa skladá z komponentov:

- **Digitalizácia dokumentu** – zaistenie prevodu papierových dokumentov do digitálnej podoby do formy obrázku alebo editovateľného elektronického súboru. Pod papierovým dokumentom je potrebné chápať ľubovoľný vytlačený text, obrázok, graf a podobne. (13, s. 31)
- **Vyt'azovanie dát** – časť, ktorá sa stará o získavanie štruktúrovaných dát z dokumentu a následne ich ukladá do databáze. Najpodstatnejšou vlastnosťou je, že túto činnosť nerobí človek. Z toho vyplýva, že dokument musí byť

aj tak v bezchybnom stave, teda bez poškodení. Inak nie je možné prechádzať jednotlivé polia s hodnotami potrebnými k vytlačeniu. (13, s. 46)

- **Systém na správu dokumentov** – tvorí jadro celého ECM riešenia. Poskytuje funkciu centrálného úložiska dokumentov a dlhšieho podnikového obsahu. Cieľom je poskytnúť užívateľom okamžitý bezpečný prístup k dokumentom. (13, s. 56)
- **Správa záznamov** – účelom správy záznamov je zaznamenať dokumenty a manipuláciu nad nimi. Tento dôležitý komponent je potrebný na hľadanie medzi dokumentmi, dokazovanie v prípade nezrovnalosti so zákazníkom alebo vnútornom audite. (13, s. 64)
- **Správa elektronickej pošty** – email je základná forma komunikácie v podniku. Pomocou emailu dochádza k distribúcii manažérskych rozhodnutí ale aj zasielaniu dôležitých dokumentov. Určite je výhodou presunúť takto dôležité zdroje informácií na jednotné úložiská, kde sa môžu dokumenty zdieľať v rámci podniku. (13, s. 69)
- **Archivácia** – preukazovať svoju činnosť je možné len na základe dôkazov. V prípade fungovania podniku je to dokumentácia viazaná k rôznej činnosti. Tento komponent umožňuje archivovať, upravovať, sprístupňovať dokumenty. (13, s. 73)
- **Automatizácia procesov** – aby bolo možné pracovať efektívnejšie, je celému ECM prikladaná zložka automatizácie, ktorá na základe určitých, predom dohodnutých pravidiel spúšťa jednotlivé akcie nad dokumentom. (13, s. 79)

Jadrom riešenia ECM systémov je komponent pre správu dokumentov DMS. DMS je jednou z najpodstatnejších komponent, ktorú ECM obsahuje. Pre tieto systémy je typické, že pri životnom cykle podnikového obsahu pokrývajú fázu spracovania. Na obrázku pod odsekom sú znázornené (zakrúžkované) činnosti, ktoré spadajú do kompetencie DMS. (13, s. 57)



Obrázok č. 5: Pokrytie fázy životného cyklu podnikového obsahu
(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa (13, s. 57))

Aby DMS lepšie spracovalo elektronické dokumenty, ukladajú sa prostredníctvom formulára. Dôvod tohto kroku je založenie obálky na tento dokument, ktorú má na sebe počas celej doby existencie v DMS. Formulár obsahuje najpodstatnejšie informácie na to, aby sa k dokumentom bolo možné dostať. Pracuje sa tiež správaním prístupov užívateľov, aby sa predchádzalo ohrozeniu obsahu dokumentov. V obálke sa nachádzajú metadáta viazané k dokumentu od prvého spracovania v DMS. (13, s. 59)

Užívateľom DMS poskytuje funkcie zabalené do skupín bezpečnostné, integračné, súborové, užívateľské, identifikačné a vyhľadávacie. Z pohľadu bezpečnosti platí, že je správa súborov centralizovaná. Predpokladá sa, že si podnik úložisko bude chrániť po fyzickej stránke. Systémový prístup bude možný prostredníctvom DMS. Prístupy do DMS môžu byť delegované na základe prístupových práv, napríklad na jednotlivé oddelenia sa prístupy môžu odlišovať. Zároveň je s tým spojená správa užívateľov, aby sa predchádzalo neoprávneným vstupom. Integračná funkcia má za úlohu pomáhať napojeniu okolitých systémov, ktoré sú závislé na DMS. Môže ísť o podnikové aplikácie, elektronickú poštu. V prípade súborovej funkcie je jej zodpovednosťou úplná správa vytvorených súborov DMS. Bežne je to skladovanie histórie zmien, väzby medzi jednotlivými dokumentami, spravovanie verzií ale aj pokročilejšie funkcie, ako uzamknutie dokumentu pre konkrétne osoby alebo notifikácie pri zmene obsahu alebo metadát. Užívateľská funkcia dovoľuje úpravu užívateľského rozhrania alebo webového rozhrania. Tiež tam môžu byť umiestnené možnosti schyľovania procesov. Bude sa jednať o veľmi jednoduché procesy. DMS chce čo najviac pomôcť pri efektívite v podniku. Na to jej funkcia identifikácie a vyhľadávania pomáha vo veľkej miere. Celý postup v tejto funkcii je ovplyvnený hodnotami metadát. Hodnoty metadát sú neodmysliteľnou súčasťou dokumentov, ale nezanemená to, že musia byť nutne

uložené na tom istom mieste. Tento fakt prispieva k tomu, že sa následne môžu hodnoty metadáta uložiť do elektronických katalógov vo forme databáz mimo dokumentov. Toto rozdelenie umožňuje efektívnejšie vyhľadávanie. Veľmi dôležité je dôkladne zabezpečiť väzby medzi dokumentmi a metadátami. (13, s. 59)

Použitím DMS sa očakáva mnoho zlepšení v oblasti dokumentácie. Najpravdepodobnejšie je očakávať úsporu času, jednoduché a rýchle vyhľadávanie potrebného dokumentu, efektívnejšia práca s dokumentmi a prehľad o zmenách dokumentu. (13, s. 63)

1.3.6 EPM

Pomocou EPM dokážeme riadiť ľudí s cieľom dosiahnuť realizáciu projektov. EPM podporuje efektívnosť plánovania, riadenia a monitoringu projektu. Prináša projektovým manažérom možnosť sledovať celý životný cyklus projektu, kedy si môžu vytvárať míľniky naprieč celým projektom. Možno je sledovať aká je výkonnosť jednotlivých členov tímu alebo aj mieru už vykonanej práce nad jednotlivými projektmi. Riešenie EPM má tak isto funkcie integrácie na rôzne systémy ako DMS alebo elektronickej pošty. (14, s. 503)

1.4 Technológie

V tejto časti práce sú predstavené technológie, ktoré sa používajú pri tvorbe užívateľských prostredí informačných systémov v bakalárskej práci.

1.4.1 Microsoft SharePoint

SharePoint je produktom spoločnosti Microsoft, jedná sa o webový systém, ktorý dáva užívateľom využívajúcich túto platformu riadenie informácií. Ďalším benefitom je automatizácia pracovných procesov naprieč jednotlivými oddeleniami. Zámer SharePointu je zviditeľnenie informácií pracovníkom. Na zdieľanie informácií používa SharePoint primárne intranet ale je tak isto možné sa pod zabezpečeným prístupom pripojiť vzdialene aj mimo intranetu. Je tiež prispôsobiteľný a škálovateľný. Preto vznikajú rôzne podoby SharePointu, kde si každý podnik upravuje platformu pre čo najvyššie zvýšenie produktivity. (15)

1.4.2 HTML

Jednoduchý textový značkovací jazyk HTML je základným kameňom pre tvorbu webových stránok. Kód webovej stránky zapísaný v HTML jazyku je pomocou webového prehliadača zobrazovaný na užívateľovej zobrazovacej ploche. Každá webová stránka obsahuje aspoň malý kúsok HTML kódu. Svojou variabilitou umožňuje vkladať na webové stránky obrázky ale aj tabuľky. Jazyk HTML je určený na tvorbu statických webových stránok, ak je potrebný dynamicky sa meniaci obsah na webovej stránke, tak tento jazyk to nedokáže. Bude potrebné využiť na to inú dostupnú technológiu. (16, s. 23)

1.4.3 CSS

Pokiaľ HTML definuje základnú štruktúru webovej stránky tak CSS špecifikuje vzhľad. Šablóna štýlov je textový súbor, ktorý obsahuje pravidlá na úpravu elementov webovej stránky. Je tu možnosť formátovať text, napríklad veľkosť, farbu, font písma ale aj dynamické vlastnosti a to v podobe rozvinujúcich sa zoznamov. (16, s. 143)

1.4.4 JavaScript

JavaScript nie je používaný na tvorbu celej webovej stránky bez pomoci napríklad HTML. Tento jazyk má svoju funkcionálnu závislosť na hostiteľskom rozhraní. To znamená, že je to webový prehliadač používaný na strane klienta. Jazyk má svoje benefity pre tvorbu webových stránok. Dokáže pridávať potrebnú atraktivitu webovej stránke. (17, s. 24)

1.5 Analytické metódy

Spôsoby ako sledovať rôzne vplyvy okolitého ale aj interného prostredia sú definované v analytických metódach.

1.5.1 SLEPT analýza

Pani Ježková sa vyjadrila takto: „*SLEPT analýza slouží k analýze zmien v obecném prostředí organizace, resp. projektu. Zkoumá a hodnotí externí faktory, které by mohly projekt ovlivnit, a to z pěti hledisek:*

- *Social – sociálního,*
- *Legal – legislativního a právního,*
- *Economic – ekonomického,*
- *Policy – politického,*
- *Technology – technického/technologického.* “ (18, s. 37)

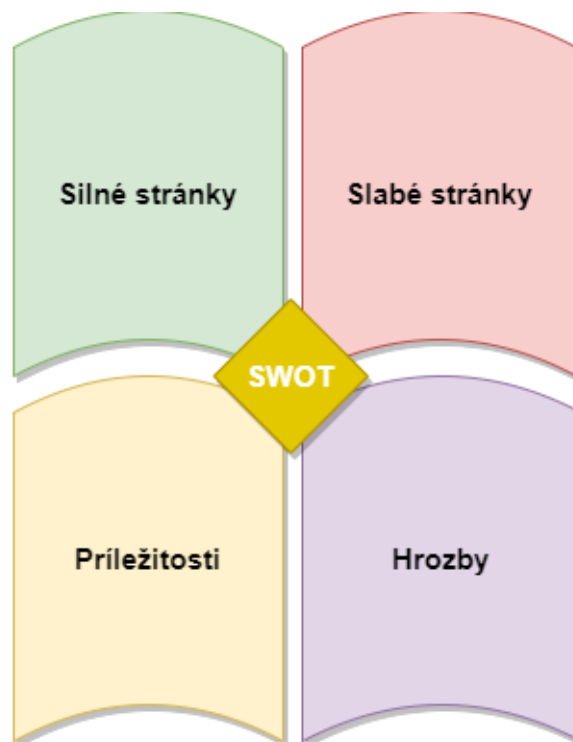
SLEPT je zložené z 5 prostredí, ktoré sú zobrazené na obrázku pod odstavcom. Celá metóda nesleduje len súčasný stav, ale berie do úvahy aj budúce situácie a deje, ktoré môžu analyzované prostredie ovplyvniť. Výsledkom analýzy je prehľad faktorov, ktoré môžu ovplyvniť projekt alebo organizáciu. Súčasťou výsledku analýzy je tiež popis dopadov. (18, s. 37)



Obrázok č. 6: Základné časti SLEPT analýzy
(Zdroj: vlastné spracovanie)

1.5.2 SWOT analýza

SWOT analýza je základným nástrojom analyzovania organizácie. Nutne nemusí byť použitá len pri analyzovaní organizácie, existuje možnosť ju aplikovať na projekt alebo informačný systém. Možností je veľké množstvo a vždy je potrebné si ju správne upraviť aby boli sledované vhodné indikátory. Tie sa následne po ich nájdení rozdeľujú ako, je zobrazená v obrázku pod odsekom na silné stránky, slabé stránky, príležitosti a hrozby. (18, s. 39)



Obrázok č. 7: SWOT analýza
(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa (18, s. 41))

1.5.3 Porterov model 5 síl

Porterov model piatich síl je možné použiť na analýzu konkurenčného prostredia podniku. Každý Porterov model obsahuje analýzu 5 síl, medzi ktoré patrí:

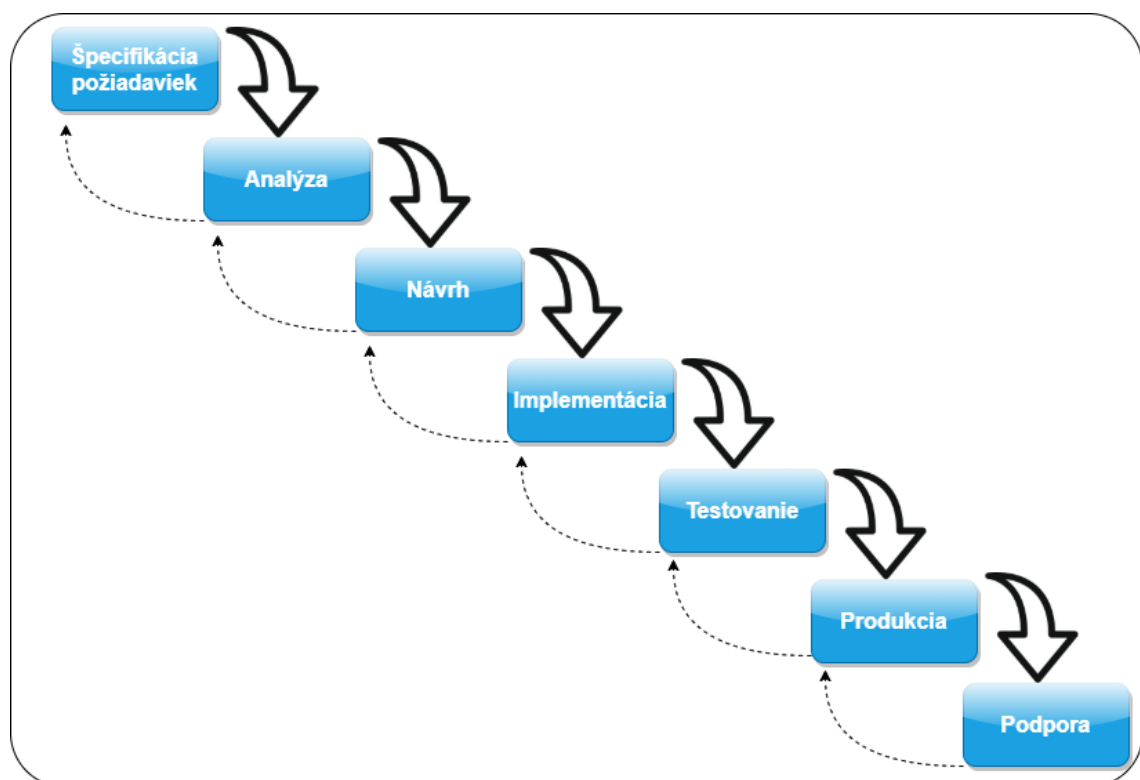
- Noví konkurenti
- Aktuálna konkurencia
- Náhradný produkt
- Vyjednávacía sila kupujúcich
- Vyjednávacía sila dodávateľov. (19, s. 15)

1.6 Metódy vedenia projektu

Možnosti ako viesť projekt k úspešnej realizácii je niekoľko. Každému tímu ľudí a odvetviu vyhovuje iná metóda vedenia. Preto je vždy dôležité vybrať tú, ktorá sa najviac hodí.

1.6.1 Vodopádový model

Patrí k jednému zo spôsobov ako postupovať pri návrhu softwaru. Vodopádový model sa stal veľmi rozšíreným ako základný model pre vývoj. Určený je pre menšie projekty. Najzásadnejším prvkom celého postupu je začiatok, kedy dochádza k zberu požiadaviek. Tento krok je najzásadnejší z toho dôvodu, že sa od tohto kroku budú odvíjať všetky ostatné, ukazuje na to aj obrázok pod odsekom.. (20, s. 48)



Obrázok č. 8: Vodopádový model
(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa (20, s. 48))

2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

V tejto kapitole sa bakalárska práca podrobne venuje aktuálnemu stavu spoločnosti a informačným technológiám používaným v jej podnikaní. Následne nadobudnuté informácie prejdú analýzou a celkovým zhodnotením výsledkov analýzy.

Všetky použité informácie v tejto časť boli čerpané z interných zdrojov spoločnosti XY.

2.1 Predstavenie spoločnosti

Táto časť práce je zameraná na zoznámenie sa so spoločnosťou XY, ktorá prejde detailnou analýzou vybraných zložiek. Uvedené budú informácie o spoločnosti, produktové portfólio a organizačná štruktúra.

2.1.1 Základné informácie o spoločnosti

Spoločnosť XY je nadnárodnou spoločnosťou, ktorá má svoje centrum pôsobenia aj v Českej republike. História spoločnosti prekračuje 100 rokov.

Pôsobenie spoločnosti XY v Českej republike púta pozornosť aj vyššieho vedenia spoločnosti. V Českej republike prichádzajú zaujímavé pokroky a využitie nových riešení, ktoré oproti iným centráм svetovej siete pobočiek vyniká.

2.1.2 Produktové portfólio

Zameranie spoločnosti je v primárnom smere na kancelársku a priemyselnú tlač. V tom smere je na trhu už niekoľko desiatok rokov a má obrovskú tradíciu a históriu. V Českej republike je lídrom v priemyselnej tlači a svojimi sprievodnými službami je výnimočná oproti konkurencii. Jedná sa o predaj a prenájom daných zariadení, na tento typ činnosti. V Českej republike sa nenachádza priamo výrobná linka týchto zariadení, jedná sa len o predaj a starostlivosť o klientov.

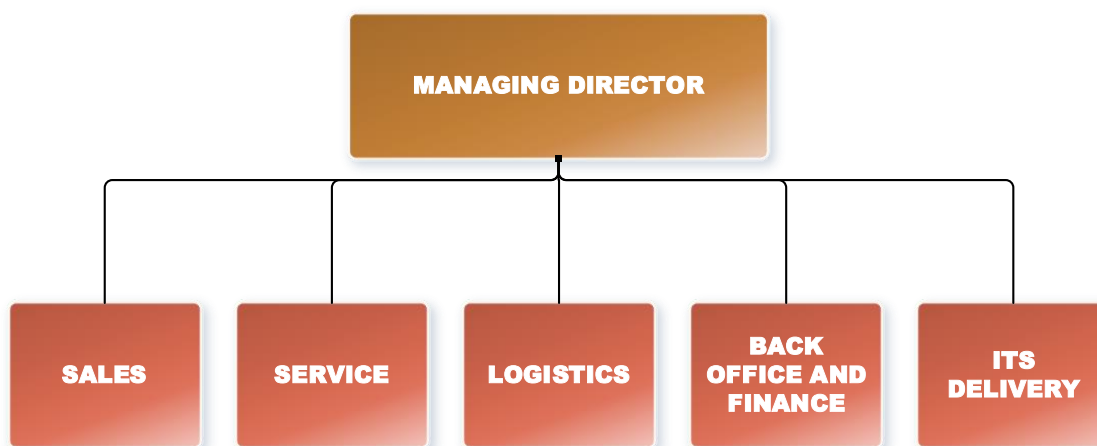
Na situáciu aká je dnes spoločnosť XY reaguje. Je si vedomá skutočnosti, že pravé tlačené podoba dokumentov sa vytráca. Preto vytvorila samostatné oddelenie venujúce sa spracovaniu dokumentov v digitálnej podobe. Vytvára svoje vlastné riešenia na správu podnikového obsahu a ukazuje tak sekundárny smer jej činnosti. Tento smer pociťuje

podporu vedenia, aby pre postupný zánik papierových dokumentov, spoločnosť nestratila svoje postavenie na trhu.

Práve na území Českej republiky spoločnosť XY disponuje svojim inovačným centrom, kde sa snaží hľadať nové možnosti využitia súčasne fungujúcich technológií ako aj vývoj nových revolučných riešení v oblasti kamerovej techniky či zdravotníctva.

2.1.3 Organizačná štruktúra

Spoločnosť XY, funguje na základnom modeli organizačnej štruktúry. Jasne je vidieť na obrázku pod odstavcom ako sú jednotlivé činnosti delené do oddelení. Spoločnosť XY je vedená jednou osobou v podobe riaditeľa, ktorá sa stará o správu jednotlivých častí spoločnosti. Oddelenia, z ktorých sa spoločnosť skladá, sú obchod, servis, logistika, financie a administratíva a dodávanie IT riešení. Ukazuje na to obrázok pod odstavcom, kde je vidieť rovnocennosť oddelení.



Obrázok č. 9: Organizačná štruktúra
(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa interných zdrojov)

2.2 SLEPT

Použitím SLEPT analýzy vzniknú vstupné informácie pre čiastkovú SWOT analýzu. Dôraz je kladený na všeobecné postavenie spoločnosti XY v Českej republike. V jednotlivých krokoch analýzy bude sústredenie kladené na oblasti umožňujúce postupný rozvoj v ITS delivery. Analýza súčasného stavu bude do veľkej miery ovplyvnená mimoriadnou situáciou, ktorá nastala. Jedná sa o mimoriadne nariadenia vlády Českej republiky aj okolitých krajín.

2.2.1 Analýza jednotlivých faktorov

V nasledujúcich bodoch sú analyzované vonkajšie prostredia ovplyvňujúce fungovanie spoločnosti.

Sociálne faktory

Aktuálna situácia, ktorá zavládla okolo nás od marca roku 2020 spojená s vírusovým ochorením, ovplyvňuje všetky podnikateľské subjekty vrátane spoločnosti XY. Tento faktor nepôsobí len v Českej republike ale po celej Európe a tak isto vo veľkej časti sveta. Ovplyvňuje ľudskú psychiku. Ľudia pociťujú strach, neistotu, čo sa prejavuje v pracovnom procese. Zamestnanci budú po nariadeniach vlády, z ktorých mnohé zasahujú až do súkromného života, reagovať rôzne. Neobvykle unáhlené a impulzívne výkyvy môžu spôsobiť pokles pracovnej morálky ako aj pokles kvality odvádzanej práce.

Veľký pohyb nastane na trhu práce. Ovplyvňovať to budú opatrenia jednotlivých spoločností, ktoré sa rozhodli reorganizovať svoje ľudské zdroje. Práve tento pohyb sa môže stať výhodou aj nevýhodou. Odvetvia informačných technológií sú ale veľmi dobre platené. Určitá miera skrátenia platov alebo miezd sú v krátkodobom horizonte akceptovateľné.

Právne faktory

Spoločnosť XY je pripravená okamžite riešiť situácie, ktoré sa dejú okolo nej. Hlavným dôvodom, ktorým sa právne pomery zmenili, bol zásah do osobného stretávania sa ľudí. Toto nariadenie, ktoré bolo veľmi dôkladne špecifikované, obmedzilo vo veľkej miere výrobnú a vývojovú činnosť spoločnosti. Keď sledujeme prácu IT firiem, je to možnosť ukázať ako je možné fungovať na diaľku. Práve po nariadeniach, ktoré boli mimoriadne prijaté vládou Českej republiky, dokázali spoločnosti svoju činnosť ďalej prevádzkovať.

V situácii, kedy je Česká republika súčasťou Európskej únie, je zaviazaná nastaviť stratégiu vývoja E-Governmentu. Prísľub voči Európskej únii je skvelým podmetom, aby sa spoločnosti v IT zamerali na systémy a služby, ktoré by dokázali zlepšiť digitalizáciu štátneho sektoru.

Ekonomické faktory

Hospodársky cyklus sa dostal do recesie. Vzhľadom k tomu, že sa nejedná len o recesiú konkrétneho hospodárskeho sektoru ale celosvetový pokles ekonomiky. Prejav poklesu ekonomiky a celkovej kondície štátneho hospodárstva sa odzrkadlí v každom odvetví. Najviac zasiahnuté budú spoločnosti venujúce sa spracovateľskému priemyslu a cestovnému ruchu.

V období recesie bude pokles zákaziek a dopytu po produktoch a službách. Spoločnosti budú nútené pristúpiť na nové spôsoby komunikácie so zákazníkmi. Prísť s novými formami marketingu a komunikačnými kanálmi, ktoré pred tým nepoužívali. Zaujímavá bude možnosť využitia e-commerce.

Politické faktory

Aktuálna situácia dostala vládnu stranu a parlament pod tlak. Rozhodnutia zodpovedných osôb sa menia každým dňom. Reakcie na sled udalostí, ktoré sa odohrali v posledných týždňoch, sa odrážajú v konkrétnych opatreniach. Vláda poskytne finančnú podporu podnikateľským subjektom vo finančnej alebo inej nefinančnej podobe. Miera finančnej podpory sa bude odlišovať podľa presne špecifikovaných kritérií.

Spoločnosti majú predĺženú možnosť podávať daňové priznanie. Tato skutočnosť dokáže v kritickom období oddialiť daňovú povinnosť spoločnosti a tým finančné zdroje presunúť na dôležitejšie výdavky.

Vzhľadom k obmedzeniam voľného pohybu obyvateľstva, o ktorom rozhodla vláda ako mimoriadne opatrenie, dochádza k obmedzeniu obchodnej činnosti. Tento faktor obmedzuje predaj v kamenných predajniach ale aj realizovanie obchodných stretnutí.

Technické faktory

Vhodným technologickým riešením situácie sú cloudové riešenia. Umožňujú fungovanie bez fyzickej prítomnosti v priestoroch spoločnosti. Podstatnou zložkou práce s cloudovým riešením je internetové pripojenie. Poskytujú užívateľovi len výstup, ktorý je pre neho dôležitý a všetky podstatné činnosti a procesy sa vykonávajú v pozadí.

Môže ale vzniknúť hrozba v podobe neschopnosti pracovníkov sa adaptovať na nové digitálne prostredie. Môže spôsobiť meškanie plánovaných termínov dokončenia.

Preto je dôležité reagovať a poskytnúť k novým systémom možnosť elektronického vzdelávania.

2.2.2 Zhodnotenie SLEPT

Hrozby:

- Pokles pracovnej morálky a kvality dodávaných riešení ICT
- Ekonomický cyklus sa dostal do recesie
- Zníženie dopytu po ICT riešeniach a zníženie finančných prostriedkov zákazníkov

Príležitosti:

- Presun interných procesov do digitálnej podoby
- Náskok v dodávaní ITS riešení pre digitalizovanie procesov
- Zlepšenie fungovania e-Governmentu
- Zdokonalenie skúsenosti s dodávaním vývoja na mieru pre zákazníka

2.3 Porterov model 5 síl

Aplikovanie Porterovho modelu 5 síl na spoločnosť XY bude základom pre tvorbu ďalšie čiastkovej SWOT analýzy. Použitím tejto metódy dochádza k mapovaniu konkurenčnej pozície vzhľadom na trh.

2.3.1 Analýza jednotlivých síl

Detailnejšie skúmanie konkurenčných faktorov demonštruje aktuálnu situáciu na trhu. Sledované faktory, ukazujú v čom spoločnosť XY vyniká ale naopak aj v čom má stále rezervy.

Noví konkurenti

V situácií akej sa trh momentálne nachádza je vysoko pravdepodobné, že dá možnosť vzniku novým spoločnostiam s podobným zameraním. Hlavné IT riešenia budú pribúdať. Dôležité však je, že spoločnosť XY nie je na trhu nová.

Skvelým mechanizmom ako sa voči konkurencii brániť je stále hľadanie nových produktov, o ktoré je dnes veľký záujem. Určite bude vhodné posilňovať pozíciu automatizovaním procesov a využívaním nových dostupných technológií. Prípadne prísť s novým revolučným riešením.

Aktuálna konkurencia

Konkurencia na trhu je slušná. Riešenia tohto typu IT riešení v takom rozsahu realizuje niekoľko spoločností. Tieto spoločnosti spoločne tvoria prostredie, ktoré si zdravo konkuruje a vytvára priestor pre inovácie.

Dôležitým vplyvom konkurencie je pravé tvoriť nové a lepšie IT riešenia. Vzhľadom k tomu, že spoločnosť XY disponuje aj vývojársky tímom dáva jej aktuálne výborný benefit..

Náhradný produkt

Poskytované produkty spoločnosťou XY sú výhradne poskytované, pretože má spoločnosť výborné vzťahy so svojimi partnermi. Zákaznícka základňa spoločnosti XY obsahuje každé odvetvie hospodárstva. Zabezpečilo im to rýchly nárast realizovaných projektov. Trh majú pokrytý veľmi dobre v rámci možností, ale treba sa stále zlepšovať, vzhľadom k tomu, že dnes mnoho mladých študentov vytvára zaujímavé projekty, ktoré na konci vyústia do výborného a funkčného produktu. Na mieste je sledovať ako sa situácia s novými produktami bude vyvíjať.

Spôsob, ako eliminovať možnosť presadenia nového substitútu produktov, je rozšíriť marketing. Dostať produkt, ktorý sa používa už na úrovni malých a stredných spoločností vyššie. Využiť nové marketingové kanály pre získanie nových zákazníkov.

Vyjednávací sila kupujúcich

Vyjednávací sila zákazníkov klesne. Zároveň budú veľmi citliví na to, čo si vlastne chcú kúpiť. Ich záujem o uzavretie kontraktu bude predchádzať väčším nárokom a dodržaniu konkrétnych podmienok, ktoré budú pre nich kľúčové. V IT riešeniach to bude sústredené na dodržanie všetky podmienok, ktoré boli na začiatku obchodu zjednané. Pre zákazníkov bude tak isto dôležitá rýchlosť dodania riešenia.

Variant reakcie na zákazníkov v aktuálnej situácii a do budúcnosti je pravé IT riešenie viac zaškatuľkovať. Pripraviť produkt s definovanými charakteristikami a dodávať ho. Mať jasne všetky premenné parametre a zákazník si už dokáže tento produkt aplikovať do jeho workflow (pracovného postupu).

Vyjednávací sila dodávateľov

Dodávatelia vedia, že ich služby sú kľúčové pre bezproblémový chod spoločnosti XY. Určite budú chcieť situáciu, ktorá zvyšuje záujem o ich produkty premeniť na ich výhodu. Môže to byť v podobe zvýšenej ceny alebo zvýšenia kritérií, ktoré musí ich odoberateľ spĺňať.

Spoločnosť sa pre udržanie stále výborných dodávateľských vzťahov môže rozhodnúť vo väčšej miere prezentovať dodávateľské spoločnosti. Napríklad marketingovou cestou bude prezentovať, že vďaka konkrétnemu dodávateľovi sa podarilo zrealizovať veľmi úspešný projekt.

2.3.2 Zhodnotenie Porterovho modelu 5 síl

Hrozby:

- Vznik nových lacnejších a dostupnejších IT riešení
- Vyššie nároky zákazníkov na IT riešeniami
- Vznik nových konkurentov na trhu s IT riešením

Príležitosti:

- Použiť nové marketingové kanály pre komunikáciu so zákazníkom
- Vylepšenie už ponúkaných produktov
- Tvorba nových IT riešení

2.4 SWOT analýza

Na obrázku pod odsekom je možné vidieť SWOT analýzu vytvorenú z informácii z predošlých analýz.



Obrázok č. 10: SWOT analýza spoločnosti XY
(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa interných zdrojov)

SWOT analýza je vytvorená z výsledkov predchádzajúcich analýz a internej analýzy. Najvýznamnejšie výsledky internej analýzy boli priamo doplnené do tabuľky nad odstavcom. Nebolo potrebné túto analýzu sem rozpisovať, pretože priniesla podobné výsledky ako predchádzajúce analýzy.

V súčasnom stave je spoločnosť XY vo veľmi dobrej kondícii. Vzhľadom k svojej veľkosti jej to umožňuje ubrániť sa likvidačným finančným stratám. Spoločnosť XY vďaka svojim historickým zákazníkom má stále priestor, kde svoje produkty ponúkať. Silnou stránkou je, že ich produkty sú vyvíjané na mieru zákazníkovi. Faktom je, že práve takáto možnosť môže byť pri rozhodovaní nového zákazníka, kto bude jeho dodávateľom IT riešenia, kľúčová. Oddelenie ITS delivery disponuje veľmi kvalitnými a skúsenými zamestnancami. Prispievajú k mimoriadnej kvalite výsledných riešení.

Nevýhodou je nedostatok zamestnancov potrebných pre naplnenie všetkých obchodných prípadov. K tomu sa pridá zlé časové ohodnotenie projektu, čím je táto slabá stránka ešte znásobená. Žiaľ, interné procesy, ktoré majú základy v nadnárodnej spoločnosti nie vždy prinášajú vysokú mieru úžitku. Veľmi dôležité bude využitie aktuálnych príležitostí. Neustále zlepšovanie alebo tvorba úplne nových produktov bude kľúčová. Môže ísť o jasne zaškatul'kované IT riešenia alebo o vývoj na mieru v nových technológiách. V nasledujúcich mesiacoch bude možnosť tak isto získať kvalitných ľudí, ktorých boli niektoré spoločnosti nútené prepustiť. Určité sledovanie trhu práce sa môže vyplatiť. Obmedzenia vzniknú na strane finančných zdrojov. Zákazníci budú odstupovať od zmlúv a dožadovať sa odkladov. Bude rozhodne na mieste zapnúť mód šetrenia. Ďalšia hrozba, ktorá môže prísť, je vznik novej konkurencie. Prepustení zamestnanci sa môžu postaviť na vlastné nohy a vyvinúť jednoduché a lacnejšie konkurenčné riešenia.

2.5 Informačné systémy

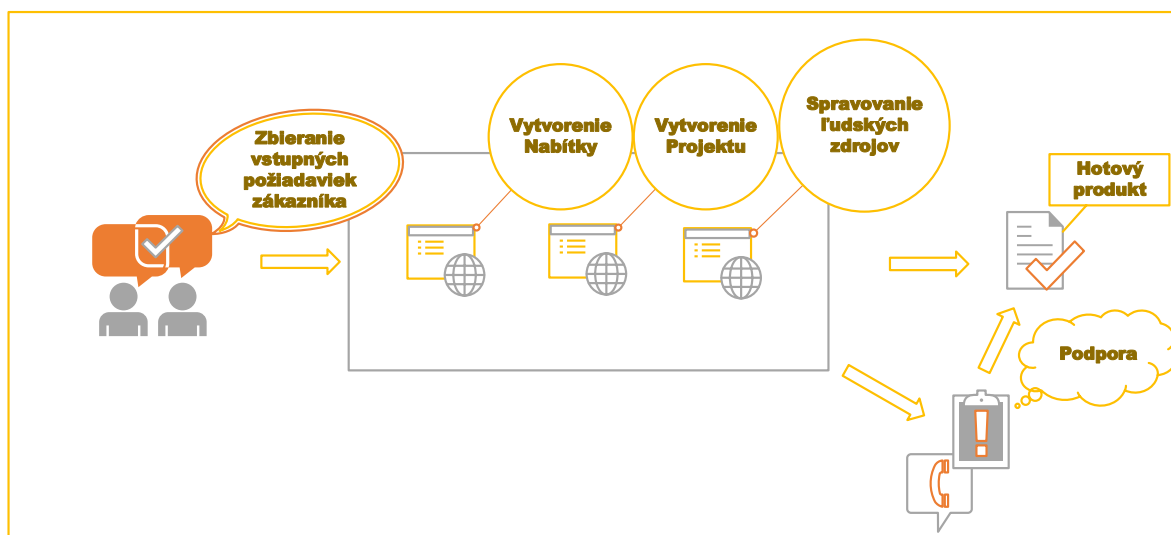
V spoločnosti XY sa používa komplexné riešenie v podobe Microsoft Dynamics NAV. Zastáva funkciu ERP ale svojimi funkciami zasahuje do CRM, SCM a aj ECM. Tento systém je nad všetkými subsystémami a zhromažďuje informácie a dáta z nich.

Práca sa detailnejšie venuje fungovaniu konkrétnej časti spoločnosti XY a to ITS delivery, kde sa používajú doplnkové subsystémy centrálného Microsoft Dynamics NAV. Jednotlivo boli analyzované DMS systém a EPM systém Microsoft Project.

2.6 Využitie informačných systémov

Analyzované informačné systémy v spoločnosti XY sú súčasťou interného procesu. Pomáhajú ITS delivery pri životnom cykle realizovaného projektu. Pre vznik pracovného zadania alebo projektu je potrebné zadanie od zadávateľa, teda zákazníka. Požiadavky zákazníka na zrealizovanie sú zozbierané, následne prejdú do podoby ponuky, kde sa formujú dokumenty spojené s týmto zadáním. Následne, keď prejde zadanie schválením zodpovednými osobami, tak sa presunie do fázy začiatok projektu. Tu už získava potrebné dokumenty pre rozdelenie práce, zabezpečenie konkrétneho materiálu, časových a finančných zdrojov. Osoby zodpovedné za správu projektov posunú projekt do evidencie realizovaných projektov, kde v Microsoft Project sledujú aká je utilizácia jednotlivých zamestnancov. Po kroku, kedy je projekt sledovaný

cez Microsoft Project, prebieha celkove realizovanie projektu. Po dokončení sa hotový projekt odovzdáva a implementuje zákazníkovi. Ak sa pri zbere požiadaviek od zadávateľa vyžiadala aj support (podpora), spadá tento projekt ešte aj do informačného systému podpory, ktorý ale nie je predmetom analýzy tejto práce. Po zaevidovaní v tom systéme je tak isto hotový projekt odovzdaný a využívaný v prostredí zákazníka. Celý postup je znázornený na obrázku pod odsekom.



Obrázok č. 11: Postup využitia informačných systémov
(Zdroj: Vlastné spracovanie interných zdrojov)

2.7 Zákaznícky portál

Spoločnosť XY si vytvorila vlastný systém na spravovanie dokumentov (DMS). Zákaznícky portál je systém postavený na základoch Microsoft SharePoint 2013, ktoré boli rozšírené a obohatené o funkcie mimo základných funkcií SharePointu. Vlastné riešenie bolo navrhnuté preto aby spĺňovalo všetky potrebné požiadavky na funkcionálnosť.

Medzi jednu z nových funkcionalít patri filtrovanie. Umožňuje užívateľovi skvele spravovať obsah, ktorý sa tam nachádza. Táto zmena dokáže urýchliť prácu nad celým základným SharePointom v značnej miere. Celkovo sa stane systém viac prehľadný. Doplňenie tejto funkcie tiež skvele poslúži v historickom vyhľadávaní jednotlivých záznamov. Práca sa celkovo zefektívni.

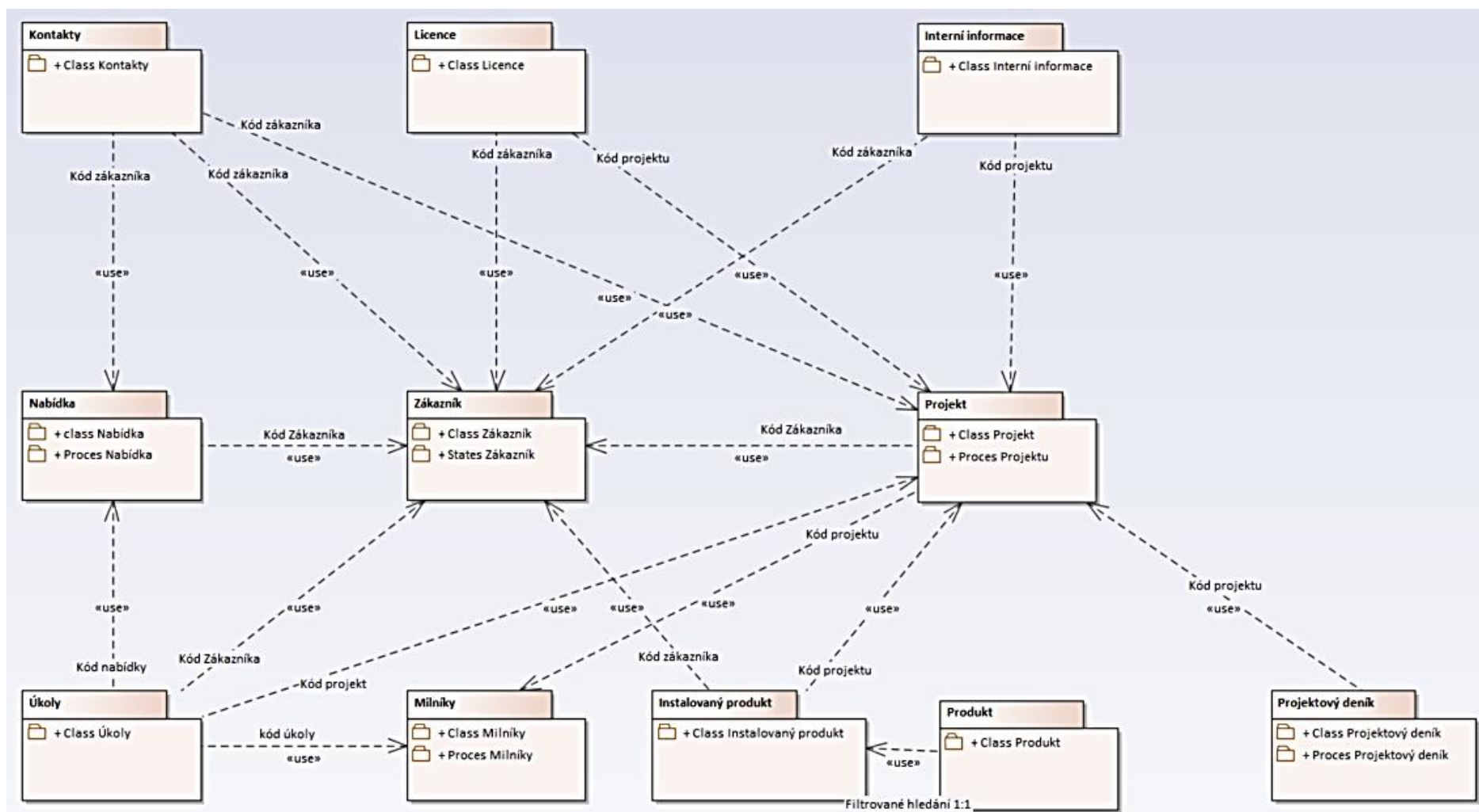
Obrovská zmena, ktorá nastala oproti štandardnému SharePointu, je pridanie systémových atribútov. Medzi nové atribúty patri stav, fáza projektu a ďalšie pomocné atribúty, podľa ktorých eviduje informácie na správu workflow.

Dôležité pole, ktoré bolo pridané je pole vlastník. Práve pole vlastník v štandardnom SharePointe neexistuje. Zákaznícky portál z tohto dôvodu má kompletne prepracované užívateľské opravenia. Oproti klasickému SharePointu nie sú oprávnenia riešené nastavením oprávnení cez dedenie na základne nadradenej položky. V štandardnom SharePointe je možné toto dedenie vypnúť a pridelovať jednotlivé oprávnenia manuálne, čo je ale časovo veľmi náročné. Oprávnenia na Zákazníckom portáli sú prepracované. Úprava oprávnení bola potrebná pre efektívnejšie fungovanie systému, kde je potrebné aby sa jednotlivé oprávnenia menili dynamicky. Základom týchto dynamických zmien oprávnení môže byť zmena stavu alebo iných atribútov. Jednotlivé typy oprávnení sa nezdedia ale sú súčasťou skupín podľa interných právomocí.

Výborná funkcionálna bola doplnená o tvorbu typu obsahu. Pod pojmom typ obsahu si môžeme predstaviť agendy, ktoré budú vedené v informačnom systéme. V praxi to znamená, že pre potreby ITS oddelenia boli vytvorené konkrétne agendy. Tieto agendy boli vytvorené na základe interného procesu. Výsledok vytvorenia konkrétnych agend má dodať prehľadnosť informačného systému a využitie len dôležitých dokumentov pre fungovanie Zákazníckeho portálu.

2.7.1 Väzby medzi agendami

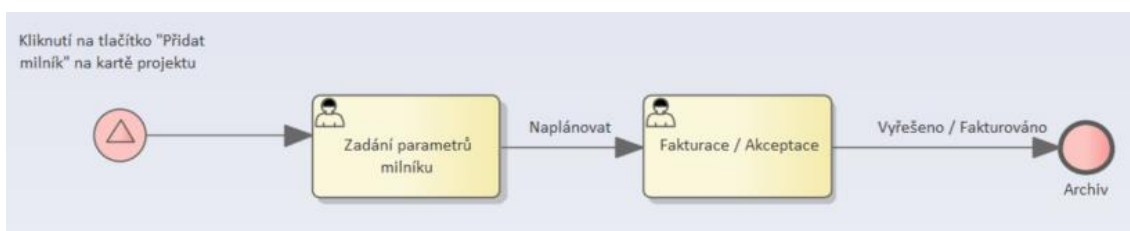
Medzi jednotlivými agendami sú väzby, ktoré pomáhajú k správne fungovaniu. Väzby umožňujú komunikovať medzi agendami. V obrázku pod odstavcom je vidieť, ktoré konkrétne sa na seba viažu. Jasne je vidieť, že práve agenda zákazník je spojená takmer so všetkými ostatnými agendami. Dôvodom je aby sa skrz túto agendu bolo možné dostať k iným. K tým väzbám sa tak isto viaže komunikovanie v agendách pomocou jedinečných hodnôt ako je kód projektu alebo kód zákazníka. Jedinečné hodnoty sa pri vzniku nového záznamu pripoja k nemu a sú s ním v spojení počas existencie v systéme. Celá hierarchia je vytvorená na základe požiadavky jednotlivých agend. Ako vyzerajú väzby medzi agendami je na obrázku pod odsekom.



Obrázok č. 12: Architektúra zákazníckeho portálu
(Zdroj: Interné zdroje)

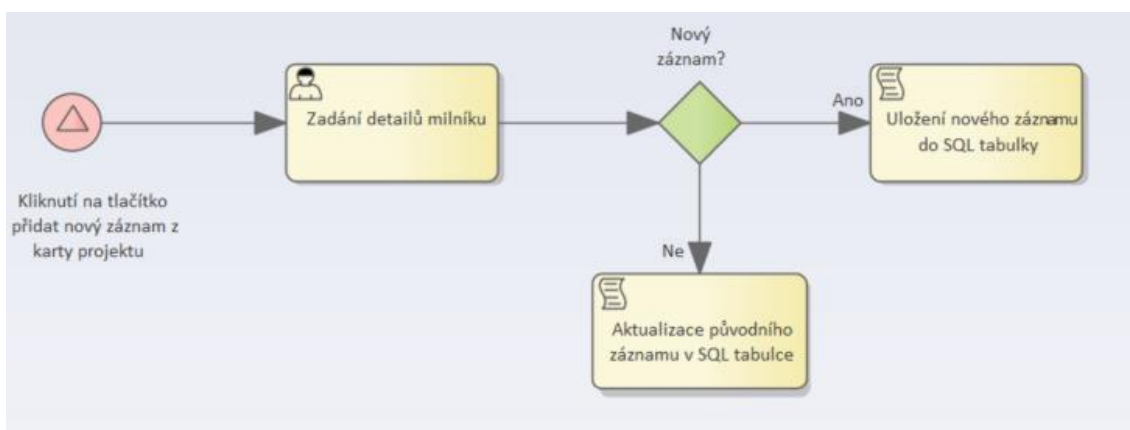
2.7.2 Stavý

Funkcionalita v podobe pridávania stavov v zákazníckom portáli je jedinečná. Pridanie stavu je v základnom SharePointe nemožné. Treba si však uvedomiť, že na pozadí nebeží žiaden workflow. Jedná sa len o stavový automat. Na základe manuálnych zmien stavu umožňuje zmenu právomoci nad záznamom v systéme. Podľa stavu je možné určiť v akej fázy sa projekt nachádza a to ovplyvní následné umiestnenie záznamu. Na stavy sa práca pozrie podrobnejšie aj cez obrázok za týmto odstavcom.



Obrázok č. 13: Popis stavov milníkov
(Zdroj: Interné zdroje)

Na obrázku nad odstavcom je zobrazený stavový workflow. Konkrétne sa jedna o jednotlivé kroky, ktoré sú spojené s priebehom realizácie projektu. Poukazuje sa na dôležité medzníky, ktoré za sebou nasledujú. Kedy je na vstupe užívateľ a manuálne zadáva vstupné hodnoty. Postupne prechádza projekt stavmi až je na konci, po akceptácii a fakturácii uložený do archívu pre evidenciu.



Obrázok č. 14: Popis stavov projektu
(Zdroj: Interné zdroje)

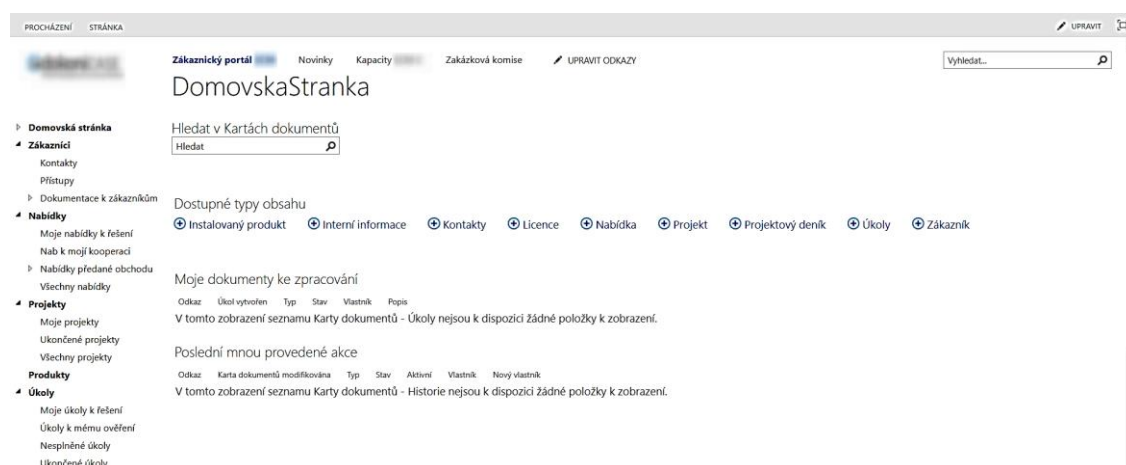
Na obrázku nad odstavcom je zobrazená skvelá pomôcka, ktorou disponuje Zákaznícky portál je aj vedenie si projektového denníka. Keď v predchádzajúcom obrázku bolo znázornené, ako sa tvoria jednotlivé milníky, tak tu práve statické workflow prezentuje,

ako sa s vytvorenými míľníkmi pracuje. Očakáva sa, že môže dôjsť ku dvom situáciám. Bude to buď uloženie nového záznamu alebo aktualizácia existujúceho. Tieto zmeny sa následne prepisujú na strane systémových databáz tak, aby bol vždy projekt aktualizovaný o nové informácie.

2.7.3 Užívateľské prostredie

Zákaznícky portál je veľmi podobný SharePointu aj v užívateľskom prostredí. Zmeny sa tam ale prejavili už na domovskej stránke. Práve pre potreby spoločnosti XY bolo doplnené pridanie záznamu v type obsahu. Tieto typy obsahu sú rozšírenie nad štandardným SharePoint. Práve tieto typy obsahu (agendy) majú medzi sebou väzby, ktoré boli rozoberané v predchádzajúcej časti práce.

Pridaný bol tak tiež navigačný panel, ktorý umožňuje rýchlu orientáciu v jednotlivých projektoch, ponukách alebo úlohách. Samozrejme každý užívateľ sa dostane len k záznamom, ktoré si buď sám vytvoril alebo ku ktorým je jeho osoba pridelená. Celý výzor zákazníckeho portálu je na obrázku pod odstavcom.



Obrázok č. 15: Zákaznícky portál
(Zdroj: Interné zdroje)

Formulár ponuka

V nasledujúcom obrázku je ukázané, ako vyzerá vstupný formulár pre nový záznam ponuky. Jedná sa o jednoduchý formulár, ktorý bol na mieru zostavený pre potreby spoločnosti. Tu je možnosť vidieť polia, ktoré umožňujú zákazníkemu portálu fungovať.

Obrázok č. 16: Formulár ponuky
(Zdroj: Interný zdroj)

Formulár projektu

Určite je dôležité ukázať ako bol formulár vstupu projektu definovaný. Môže to pôsobiť ako veľké množstvo hodnôt, ktoré je nutné vyplňať. Realita je taká, že nie všetky polia je potrebné vyplňať. Závisí to od rozsahu realizovaného projektu. Pridané sú makro tlačidlá poskytujúce možnosti zmeny stavu v zázname. Rozmiestnenie tlačidiel je na obrázku pod odstavcom.

Obrázok č. 17: Formulár projektu č.1
(Zdroj: Interný zdroj)

Formulár je rozdelený na 2 obrázky. Pre demonštrovanie je v druhom obrázku pod odstavcom znázornené, ako je možné jednoducho cez check boxy vybrať produkt, ktorý bude súčasťou projektu. Plus pridanie úloh spojenými s projektom a môžu byť priamo naviazane na ďalšie osoby, ktorých sa daná úloha týka.

Obrázok č. 18: Formulár projektu č.2
(Zdroj: Interný zdroj)

Filtrovanie

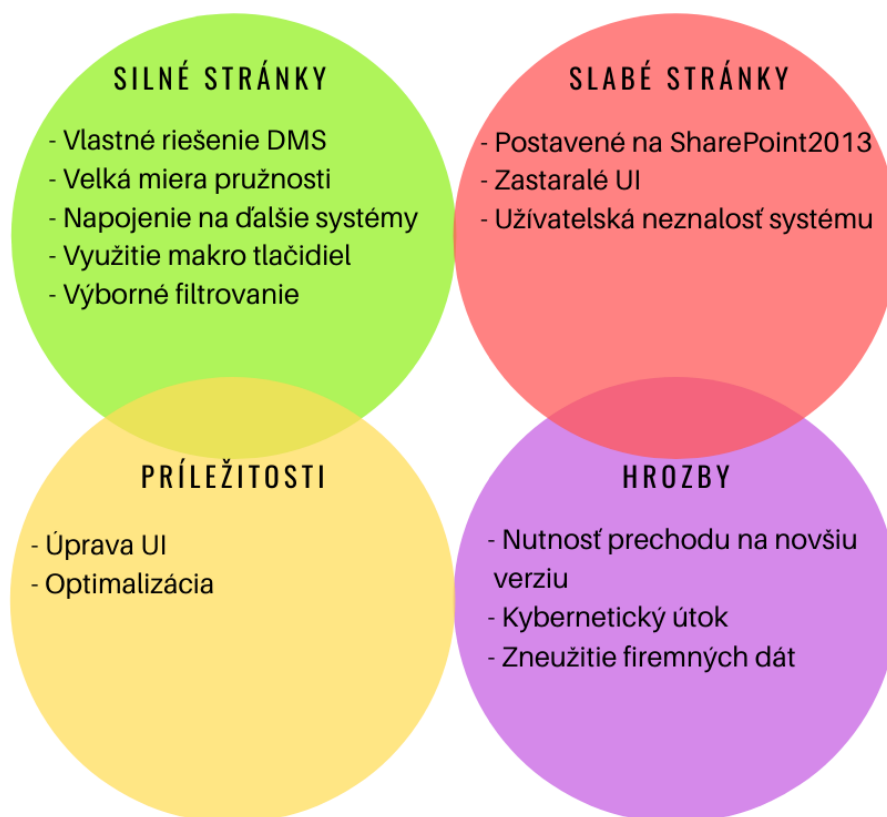
Filtrovanie nad dokumentmi v DMS je absolútne kľúčové. Je to funkcia umožňujúca zvýšenie efektivity vo veľkej miere. V tomto prípade si spoločnosť XY zvolila viac spôsobov filtrácie. Veľmi užívateľsky prívetivé je filtrovanie cez aktuálny stav alebo fázu. Týmto úpravami sa zákaznícky portál dostáva na vysokú úroveň použiteľnosti a efektívnych spôsobov využitia. Zobrazené to je na obrázku pod odstavcom.

| ID | Název dokumentu | Stav | Datum zahájení | Plánovaná ukončení | Období | SCM kód projektu | Stav |
|----------|----------------------------------|------------|----------------|--------------------|--------|------------------|---------|
| DM180054 | 20 - Realizace | Aktivní | 2. 10. 2018 | 31. 12. 2020 | | DM180023 | Aktivní |
| DM180073 | 51 - Akceptační testy - zákazník | Aktivní | 1. 11. 2015 | 30. 4. 2019 | | DM180062 | Aktivní |
| DM180084 | 25 - Vývoj a interní testování | Aktivní | 27. 9. 2018 | 27. 9. 2019 | | DM180011 | Aktivní |
| DM180095 | 25 - Vývoj a interní testování | Aktivní | 1. 5. 2018 | 15. 10. 2019 | | DM180010 | Aktivní |
| DM180101 | 55 - Pilot | Aktivní | 1. 8. 2018 | 30. 10. 2018 | | DM180019 | Aktivní |
| DM180112 | 50 - Funkční testy - zákazník | Aktivní | 29. 5. 2018 | 30. 8. 2019 | | DM180009 | Aktivní |
| DM180113 | 20 - Realizace | Aktivní | 1. 3. 2019 | 31. 3. 2020 | | DM180054 | Aktivní |
| DM180121 | 50 - Funkční testy - zákazník | Aktivní | 4. 4. 2019 | 31. 3. 2020 | | DM190002 | Aktivní |
| DM190001 | 00 - Nezahájen | Zpracování | | | | | |
| DM190004 | 10 - Analýza | Aktivní | 6. 5. 2019 | 31. 7. 2019 | | DM190004 | Aktivní |
| DM190005 | 10 - Analýza | Aktivní | 15. 3. 2019 | 31. 8. 2019 | | DM190055 | Aktivní |
| DM190007 | 20 - Realizace | Aktivní | 29. 4. 2019 | 28. 2. 2020 | | SUP180101 | Aktivní |
| DM190008 | 20 - Realizace | Aktivní | 19. 3. 2019 | 31. 1. 2020 | | DM190056 | Aktivní |
| DM190009 | 10 - Analýza | Aktivní | 6. 2. 2019 | 25. 3. 2019 | | DM180046 | Aktivní |

Obrázok č. 19: Filtrovanie v zozname
(Zdroj: Interný zdroj)

2.8 SWOT Zákaznícky portál

Obrázok pod odstavcom poskytuje rozdelenia získaných informácií do 4 základných skupín SWOT analýzy.



Obrázok č. 20: SWOT analýza Zákazníckeho portálu
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

IS Zákaznícky portál v spoločnosti XY poskytuje obrovské možnosti použitia. Vzhľadom k skutočnosti, že je systém vyvinutý priamo spoločnosťou poskytuje vysokú mieru pružnosti. Znamená to možnosť systém upraviť tak, aby priamo dokázal spracovať interné procesy. Analýza poukazuje na hlavné vlastnosti. Silné stránky sú dominantné. Skutočnosť, že ak sa niečo pokazí dokáže na to spoločnosť reagovať hneď a nemusí čakať na reakciu externého dodávateľa je nesmiernou výhodou. Slabinou je určite staršie UI. Je plne funkčné ale predsa stráca už užívateľskú atraktivitu. Na tom je určite čo zlepšiť a preto tento fakt patrí do kategórie príležitosti. Vylepšenie UI môže pomôcť k používaniu aktuálneho DMS dlhšiu dobu. Hrozby sú spojené aj s možnosťou presunu na novšiu technológiu. Užívatelia môžu byť spokojní, ale ak sa rozhodne vedenie spoločnosti XY zmeniť riešenie, táto zmena nastane. Bezpečnostné kritéria sú vždy veľmi

diskutovanou témou. V tomto prípade určite hrozí ohrozenie napadnutia kybernetickým útokom. Pravdepodobnosť nie je veľká z dôvodu toho, že celé interné zabezpečenie siete je na vysokej úrovni. Do systému sa dá dostať len cez intranet alebo pomocou vzdialeného pripojenie cez VPN.

2.9 Microsoft Project

Microsoft má široké portfólio produktov. Jedno z nich využíva aj spoločnosť XY na sledovanie využitia projektov. Jedná sa o Microsoft Project. Vďaka tomuto systému je možné vidieť koľko sa na danom projekte odpracovalo hodín. Z pohľadu projektových manažérov je tento IS neodmysliteľnou súčasťou ich práce.

Práve v procese realizácie projektov v oddelení ITS delivery je základ samotnej evidencie projektu položený už v zákazníckom portáli. Po zadávaní vstupných údajov a uložení projektu v Zákazníckom portáli sa hodnoty uložia. Systémy sú navzájom prepojené na základe niektorých hodnôt. Jedná sa hlavne o identifikačné hodnoty a tak isto údaje o časových zdrojoch dostupné pre realizované projekty.

Na obrázku pod odstavcom je užívateľské prostredie, kde dochádza k samotnému vykazovaniu odpracovaného času. S tým procesom sa stretáva ako bežný zamestnanec, tak aj manažment. Základ tvoria projekty, ktoré sa realizujú. Vždy sú spojené s osobami ako je projektový manažér, vývojár, tester alebo konzultant. Tieto osoby majú po naplánovaní zo strany projektového manažéra pridelený rozpočet hodín na daný projekt. V tom prípade môžu všetci zamestnanci vidieť, na ktorých projektoch aktuálne majú pridelené hodiny, v akom období tie hodiny majú odpracovať, akú činnosť tam budú realizovať a ďalšie iné. Microsoft Project im prezentuje hodnoty hodín, ktoré sú na projekte naplánované v konkrétnych dňoch. Samozrejme je tam priestor na skutočný stav hodín, ktoré boli potrebné na realizáciu zadania.

PROCHÁZENÍ

ČASOVÝ ROZVRH

MOŽNOSTI

Uklít

Odeslat

Přidat komentář

Přidat řádek

Přechod

Datší

Výbrat období

Odeslat

Úlohy

Odborů

Projekty

Schválení

Časový rozvrh

Zdroje

Sestavy

Správa časových rozvrhů

Nastavení serveru

Jednat jako delegát

Spravovat delegáty

UPRAVIT ODKAZY

1

Váš časový rozvrh schválil(a):

Celkem: 3h

Období: 13. 1. 2020 0:00 – 19. 1. 2020 23:59

| | Název projektu | Hierarchie úkolů | Název/popis úkolu ↑ | Zahájení | Typ času | po 13. 1. | út 14. 1. | st 15. 1. | čt 16. 1. | pá 17. 1. | so 18. 1. | ne 19. 1. |
|-------------------------------------|----------------|------------------|----------------------------------|--------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Časnostě | | Skutečnost | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Interniporady | | Naplánováno | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Režie(vykazování,byrokracieat.) | | Skutečnost | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Selfstudy (doplnit komentář) | | Naplánováno | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Dokumentace & Školení | | Skutečnost | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Dokumentace - Příručka uživatele | 12. 8. 2019 | Naplánováno | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Implementace | 16. 12. 2019 | Skutečnost | 3h | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Testing | 1. 11. 2019 | Naplánováno | 3h | | | 0,5h | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Testing | 2. 12. 2019 | Skutečnost | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Testing | 17. 1. 2020 | Naplánováno | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | Celková práce | | Skutečnost | | | | | 8h | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | Naplánováno | 3h | | | | 8,5h | | |

Obrázok č. 21: Výkaz odpracovanej práce
(Zdroj: Interný zdroj)

Žiadna činnosť sa nezaobíde bez osôb, ktoré dohliadajú na priebeh realizácií. V tom prípade projektový manažéri a vedenie oddelenia ITS delivery majú možnosť sledovať, ako sa plnia jednotlivé projekty alebo koľko času je ešte možné použiť na dokončenie. Zoznam je možné si filtrovať podľa rôznych kritérií. Vidieť to je na obrázku pod odstavcom.

PROCHÁZENÍ

PROJEKTY

Nový

Otevřít

Přidat weby SharePointu

Vypnout tým

Filtrovat zdroj

Projektový oprávnění

Vstoupit do projektu se změnou

Navigace

Přiblížit

Oddálit

Přejít na projekt

Osvěta

Zobrazení

Souhrn

Bez filtru

Filtr:

Se skupinami podle:

Jedna skupina

Data

Přidat projekt

Přidat úkol

Exportovat do Excelu

Tisk

Děkujeme projekty

Čas s datem

Změnit

SOULEPIT

SLEDOVAT

Schvázení

Typ projektu

Název projektu ↑

Zahájení

Dokončení

Dokončeno %

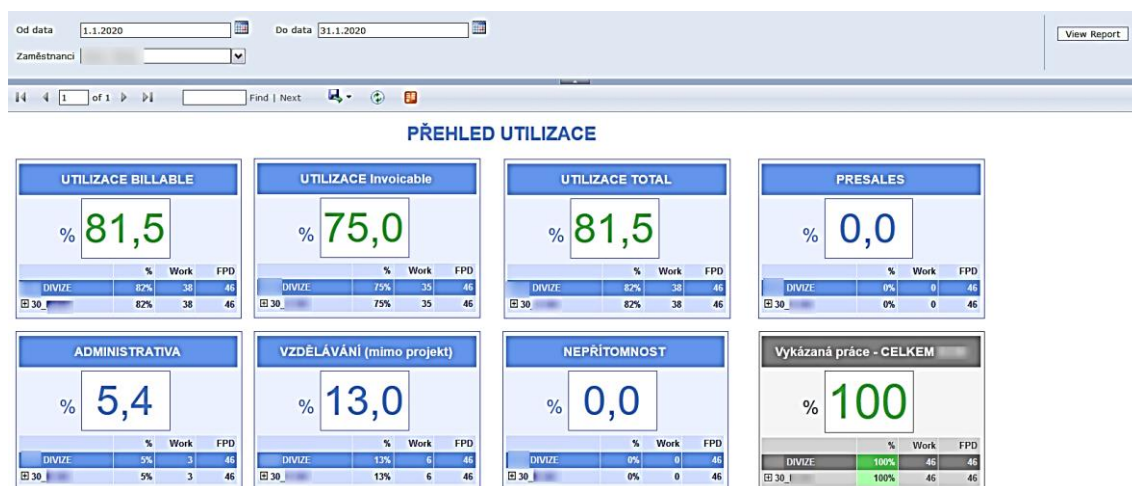
Práce

Doba trvání

- kód proj.

Obrázok č. 22: Realizované projekty
(Zdroj: Interný zdroj)

Všetky tieto záznamy sa ukladajú do centrálnej databázy systému Microsoft Dynamics NAV. Systém údaje centralizuje na jednom mieste a následne je možné nad nimi realizovať dátové analýzy. Tu je využívaná BI v podobe reportov, ktoré ukazujú hodnoty odvodených hodín. Je možné na základe týchto dát určiť, ktorý zamestnanec pracoval na vybranom projekte, koľko venoval svojmu vzdelávaniu alebo naopak koľko strávil času na interných poradách. Ako môže takýto report vyzerat' ukazuje obrázok pod odstavcom.



Obrázok č. 23: Reporty výkazov
(Zdroj: Interný zdroj)

2.10 SWOT Microsoft Project

SWOT analýza Microsoft Project je zobrazená na obrázku od odsekom. Získané informácie z predchádzajúcej časti poslúžili na jej vznik.



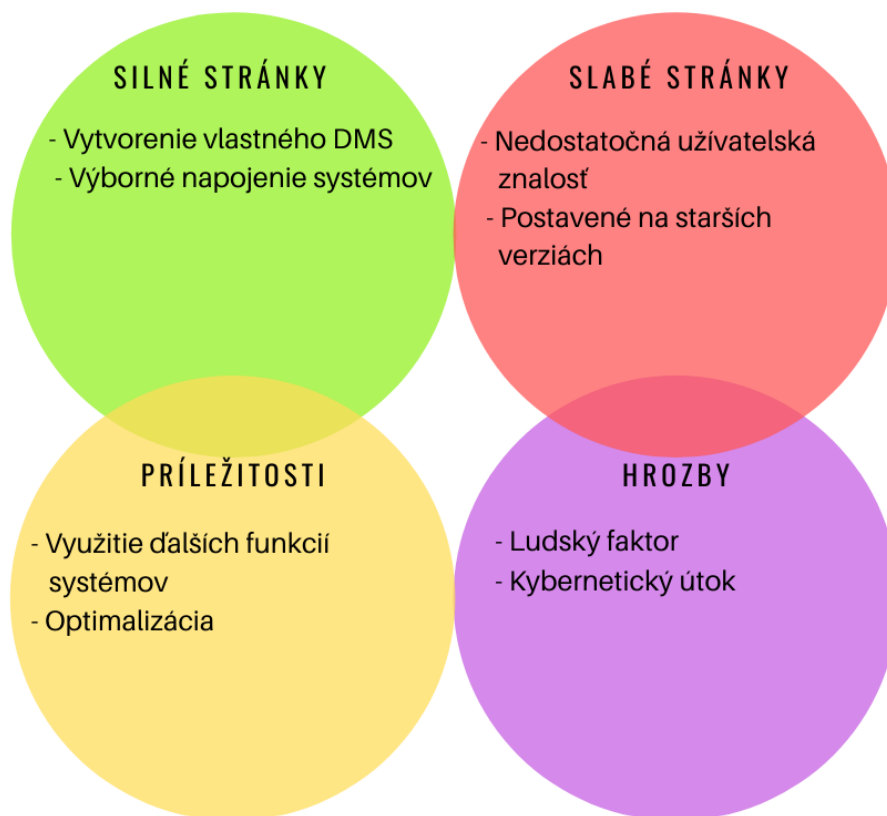
Obrázok č. 24: SWOT analýza Microsoft Project
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Systém poskytuje výborný spôsob ako môžu zamestnanci evidovať odvedenú prácu. Projektovým manažérom a vedeniu spoločnosti dáva dôležité informácie o efektívnosti vykonanej práce, kontrolu nad dodržaním stanovených termínov dokončenia alebo aj možnosť predikovať alokáciu zdrojov do budúcich období. Vďaka napojeniu na Zákaznícky portál sa dôležité hodnoty o množstve času na realizovanie projektu dokáže získať práve z neho. Napojenie aj na nadradené systémy spojené s databázovými úložiskami dávajú možnosť generovať reporty, ktoré môžu byť zamerané na dôležité hodnoty z pohľadu vedenia spoločnosti. Medzi slabé stránky tohto systému patri určite užívateľská neznalosť. Systém je komplexné riešenie na pokrytie celého životného cyklu projektu. Určite je preto škoda, že je systém využívaný len na zber odpracovaných hodín.

Preto je veľkou príležitosťou pozrieť sa aj na iné funkcie a rozšírenia Microsoft Project. Určite je tam veľký priestor na to, aby sa systém začal používať aj inak, ako do teraz. Hrozba, ktorá môže nastať je chybovosť zadávaných dát. Zamestnanci ich zadávajú manuálne a samozrejme je to údaj, na ktorý si každý dáva pozor. Vždy je tu ale priestor na chybu a ak sa táto chyba vyskytuje opakovane u jednotlivca, neprejaví sa. Prejaví sa pri celkových výsledkoch. Vedenie oddelenia môže naraziť na problém, kde sa niektoré odpracované hodiny strácajú.

2.11 Zhodnotenie analytickej časti informačných systémov

Zhodnotením získaných informácií z čiastkových SWOT analýz umožnilo vytvoriť celkovú SWOT analýzu informačných systémov, ktorú na obrázku pod odsekom.



Obrázok č. 25: Celková SWOT analýza informačných systémov
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Jednotlivé čiastkové analýzy priniesli mnoho informácií. Podľa výsledkov, ktoré nám analýzy dávajú je zrejmé, že systémy medzi sebou fungujú výborné. Jeden druhého dopĺňa a svojim spojením tvoria kvalitný nástroj na správu projektovej dokumentácie a sledovanie projektovej realizácie. Určite k tomu prispieva fakt, že oba systémy pracujú

na základoch Microsoftu. Vzhľadom k tomuto faktu je dôležité sledovať do kedy bude jednotlivé verzie systémov podporovať. Aby nedošlo k podstatným zmenám na strane Microsoftu a bolo možné udržať prepojenie týchto systémov. Veľké ohrozenie z pohľadu výkonnosti môže spôsobiť množstvo záznamov, ktoré budú pribúdať. Určite bude vhodné postupne systémy očisťovať od historických dát a archivovať ich mimo používaných úložísk. Napriek výbornej spolupráci systémov majú stále čo ponúknuť. Nie je využívaný plný potenciál ich funkcií. Veľmi dôležitým faktorom je bezpečnosť, ktorú zabezpečuje spoločnosť XY globálne. Preto možnosť preniknutia je minimálna, vzhľadom k postaveniu spoločnosti na trhu. Zahrnutý je tam práve ľudský faktor, ktorý môže dostať nepravdivé informácie do systémov alebo umožniť prístup nepovoleným osobám (útočníkom). Vždy tam ale medzery sú a preto prístup k informáciám o zákazníkoch, ktoré sa na Zákazníckom portáli nachádzajú, majú obrovskú hodnotu.

2.12 Celkové zhodnotenie analytickej časti

Výsledky analýz ukazujú, že spoločnosť XY využíva systémy správne. Majú obrovské množstvo funkcií, ktoré jej stále dávajú možnosť zlepšovať spôsoby, akými sa systémy používajú.

Výsledky SLEPT a Porterovho modelu 5 síl ukazujú, že spoločnosť je vo výbornej kondícii. Reaguje na trh. Snaží sa presadiť v nových odvetviach a hľadá si svoje miesto. Určite sa vďaka svojim už vybudovaným vzťahom dokáže presadiť. Ak bude vytvárať kvalitné produkty v IT riešeniach môže zaskočiť aj väčších a skúsenejších konkurentov.

Analýzy Zákazníckeho portálu a Microsoft Project ukazujú ich spoľahlivosť. Ich spolupráca funguje výborne. Neprejavujú sa žiadne výkonnostné nedostatky a to prispieva k výbornému fungovaniu.

Informačné systémy spoločnosti XY majú ale aj nedostatky. Používateľ sa stretáva so zastaralým užívateľským prostredím v prípade zákazníckeho portálu. Toto prostredie je plne funkčné, ale pre dnešného užívateľa má prvky staršieho dizajnu. Tým pádom je atraktivita používania menšia. Užívatelia tak isto nemajú dostatočné znalosti ako používať systémy. Možnosti sú väčšie, ako sa na prvý pohľad zdá, avšak nedochádza k využitiu plného potenciálu.

Návrhy na zmeny v tejto práci budú smerované k úprave užívateľského prostredia. Aby bolo možné spraviť prácu používateľom príjemnejšiu a efektívnejšiu. Tiež rozšírenie znalostí ako informačné systémy používať.

3 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ

V tejto kapitole sa bakalárska práca venuje návrhom zmien aktuálneho stavu informačných systémov. Vstupy pre túto kapitolu poskytla analytická časť, kde boli nájdené nedostatky informačných systémov. Najväčšia pozornosť pri návrhoch riešení bude sústredená na zlepšenie používateľského prostredia a zlepšenie používateľského využitia informačných systémov.

3.1 Používateľské školenia

Výsledky analýz ukazujú na neznalosť používateľov, ako správne systémy využívať. Tento fakt môže byť spojený so skutočnosťou, že žiadne povinné školenie na túto problematiku sa nerealizuje. Vzdelanie v používanom systéme možno získať iba formou pokus omyl alebo konzultáciou s iným zamestnancom.

Návrhom chce zlepšiť využívanie Zákazníckeho portálu. Tento systém je veľmi silný nástroj a určite nie je nič negatívne na tom, aby každý používateľ vedel, čo všetko dokáže. Jednať by sa malo o jednodňové školenie skúseného konzultanta, ktorý vie o možnostiach tohto systému najviac. Výhodou je, že si spoločnosť nemusí zaplatiť externú firmu na školenie, ale vzhľadom k tomu, že je to ich produkt, môže toto školenie zrealizovať formou internej porady a môže ho absolvovať každý zamestnanec oddelenia ITS delivery.

Používatelia získajú prehľad o tom, čo všetko je možné realizovať v tomto systéme a tiež im budú poskytnuté informácie, ktoré inak získať nemohli. Tieto informácie im môžu pomôcť pri ich práci so systémom. Celkovo to môže používateľom zlepšiť technické vzdelanie a následne získané znalosti využiť aj pri realizácii projektov.

Rovnaký spôsob školenia je vhodný aj pre systém Microsoft Project. Každá spoločnosť má inak nastavené využívanie tohto softwaru. Určite je preto na mieste poskytnúť školenie od najskúsenejšieho používateľa v oddelení, ako ho používa oddelenie ITS delivery. Tieto rady, ako systém používať, je možné okamžite využiť a tým zefektívniť prácu, ako časovo tak aj finančne.

Školenie bude rozdelené na 3 časti. V prvých dvoch 45 minútových častiach sa najskúsenejší zamestnanci pozrú na používanie Zákazníckeho portálu a v druhej časti na Microsoft Project. V záverečnej časti bude priestor na otázky.

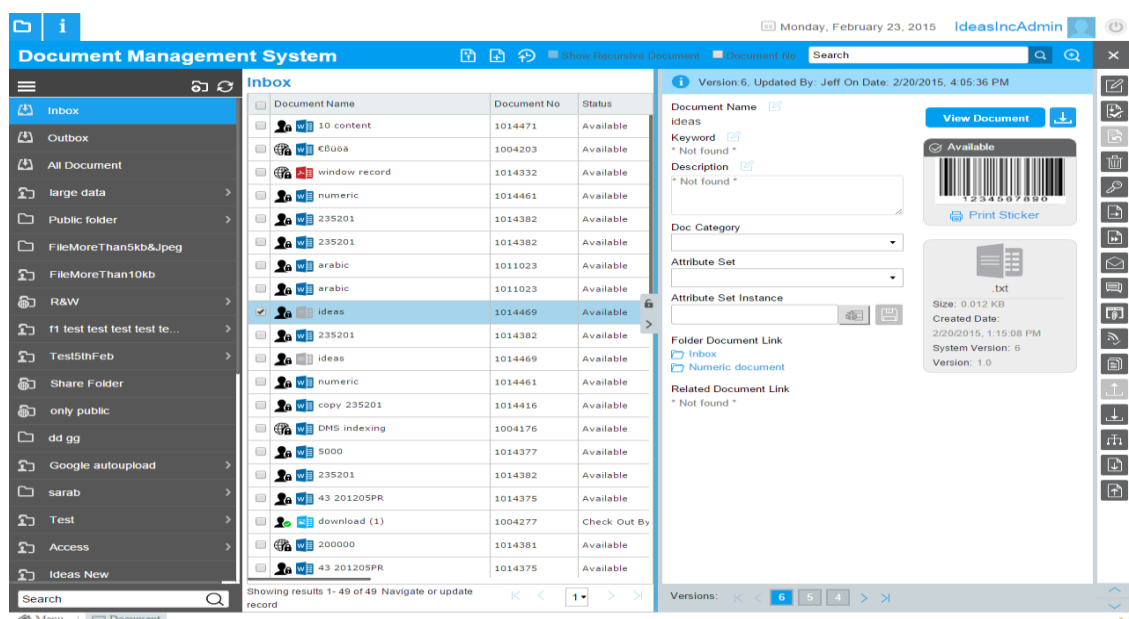
3.2 Úprava užívateľského prostredia Zákazníckeho portálu

Úprava používateľského prostredia je zložitá, ak je prostredie dlhšie zaužívané. V skutočnosti sa dnes na vizuálnu stránku kladie veľký dôraz. Tento fakt je podmienený tým, že vidíme aplikácie, ktoré dnes používame na desktope alebo na mobilnom zariadení.

Zákaznícky portál práve na stránke vizuálu potrebuje posun. Naklonená je k tomu skutočnosť, že je to produkt ITS delivery a je možné vykonávať zmeny na tomto systéme. Využitie programovacích jazykov HTML, CSS a JavaScriptu na to, aby sa tento web správal a aj vyzeral inak.

Celkovo je potrebné zapojiť do tejto zmeny osoby, ktoré majú skúsenosti s úpravou frontendu (vývojár so skúsenosťami s výstupmi na webovom prehliadači) a zároveň dokážu tvoriť dizajn. Výhodou je, že spoločnosť XY má šablóny na tvorbu svojich webov, takže dostať tam farebne varianty, ktoré budú korešpondovať s farbami spoločnosti problém nebude.

Viac kreativity je potrebné pre vytvorenie novej štruktúry celého používateľského prostredia. Ako sa jednotlivé objekty budú na webe zobrazovať, kedy sa budú zobrazovať a čo sa na nich bude zobrazovať. Časť návrhu nezahrňuje konkrétne možnosti zmeny na Zákazníckom portáli. Pod odstavcom je priložený obrázok, ako to vyriešila spoločnosť Vienna Advantage dodávajúca DMS a poskytuje tak inšpiráciu pre zmenu.



Obrázok č. 26: Inšpirácia domovskej stránky
(Zdroj: (21))

Na obrázku pod odstavcom je inšpirácia k variante, ako by mohlo vyzerat' upravené vyskakovacie okno na prehľadávanie naprieč agendami.

Advanced Search

Search Text

Search Criteria

Any of these words

File Type

☐ .docx
☐ .pdf
☐ .png
☐ .txt
☐ .xlsx

Date From

Date To

mm/dd/yyyy

mm/dd/yyyy

Created By

Last Update

Doc Category

Input Type

Doc From

Doc To

Attribute Set

Attribute Set Instance

☐ Recursive

Ok

Cancel

Obrázok č. 27: Inšpirácia vyhľadávacieho okna
(Zdroj: (22))

Súčasťou úpravy by bola aj zmena formulárov pre vytvorenie v tom prípade workflow ale mohlo by ísť aj o vytvorenie projektu. Mohlo by to vyzerat' napríklad takto, ako na obrázku pod odstavcom.

Obrázok č. 28: Inšpirácia formulára na tvorbu workflow
(Zdroj: (23))

3.3 Odborné školenia Microsoft Project

Microsoft Project je veľmi komplexný nástroj na monitorovanie a plánovanie projektov. Vyžitie Microsoft Project len na sledovanie odpracovanej činnosti jednotlivých zamestnancov na projektoch je obmedzené využívanie systému.

Zamestnanci oddelenia ITS delivery môžu z existencie tohto riešenia ešte viac profitovať. Možnosť ako nájsť ešte lepšie využitia v interných procesoch je si zaplatiť oficiálne školenie Microsoft Project. Tieto školenia sú rozdelené do rôznych úrovní podľa skúseností s používaním.

V momente, keď sa systém bude využívať o úroveň lepšie, je možné sa dostať k zvýšeniu efektívnosti, zlepšenému fungovaniu plánovania ľudských zdrojov, podrobnejšiemu rozdeleniu práce jednotlivým zamestnancom alebo aj lepšie predikcii termínov.

3.4 Spojenie jednotlivých systémov

Svet Microsoftu sa začal spájať. Prišli na svet cloudové riešenia Office 365, ktoré dovoľujú veľkú mieru spolupráce a hlavne automatizácie nad produktmi Microsoftu.

Možnosti pripojiť aj iné služby konkurenčných poskytovateľov IT riešení pomocou už vytvorených konektorov.

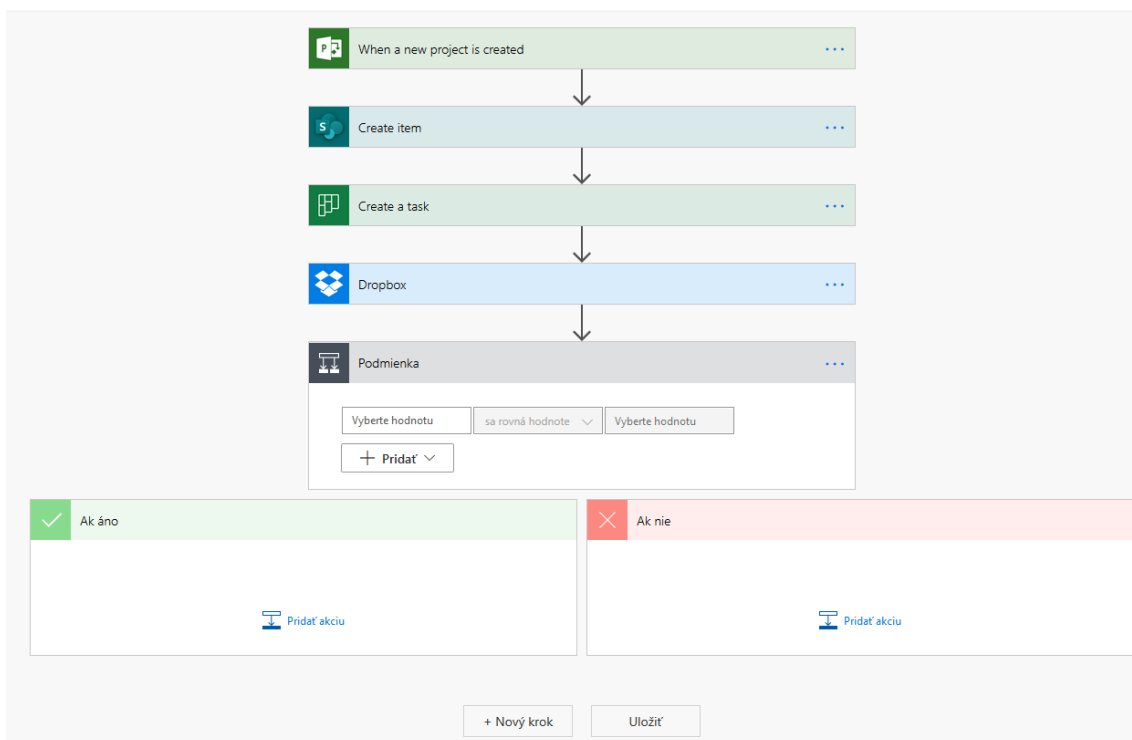
Pre spoločnosť XY tento fakt môže zmeniť situáciu. Systémy, ktoré používa sú zatiaľ funkčné a plne podporované, otázka je do kedy. Microsoft chce pomôcť k automatizácii interných procesov. Vytvoril teda cloudovú platformu, kde je možné vytvárať si vlastné procesy medzi používanými produktmi.

Systémy podľa výsledkov analýz fungujú spolu výborne, ale určite nevyužívajú plný potenciál spojenia. Vzhľadom k tomu, že zatiaľ je to on premise (software je inštalovaný lokálne na hardware vlastnenom spoločnosťou, kde je nainštalovaný) riešenie tak je do budúcnosti potrebné uvažovať, že tento stav sa zmení.

V tom návrhu je priblížené ako by sa práca mohla zmeniť a prispôbiť aktuálnemu stavu. Umožniť by to mohla samozrejme celková migrácia na cloud. Táto skutočnosť je dosť zložitá a vyžadovala by si čas na prípravu. Presun na cloud by znamenal obrovský nárast nových možností.

Dôležité je spomenúť, že po zaškolení technicky znalého zamestnanca do tvorby práce týchto procesov na platforme Office 365 je možné si tvoriť a formovať automatizované procesy podľa vlastného návrhu.

Samotný Microsoft poskytuje tieto prepojenia medzi jednotlivými produktmi ako šablóny aj pre iných používateľov Microsoft Office 365. V automatizovaní procesov pri realizovaní projektov by sa dala použiť šablóna, napríklad pokiaľ vznikne nový projekt v Microsoft Project automaticky sa vytvorí nový záznam aj v SharePointe. Ak to bude spĺňať len časť procesu je možné pridať ďalší krok. Pridaním ďalšieho kroku je možné vložiť ďalšie akcie alebo ovládacie prvky. Akcie sú jasne definované, potrebné je im len doplniť vstupné hodnoty. Pri vložení ovládacieho prvku dávate procesu napríklad podmienku alebo cyklus. Predstaviť si ako to vyzerá v praxi je možné na obrázku pod odsekom.



Obrázok č. 29: Tvorba workflow v Power Automate
(Zdroj Vlastné spracovanie)

3.5 Zmena spôsobu vedenia projektu

V tomto momente oddelenie ITS delivery neustále používa starší model projektového riadenia. Jedná sa o Vodopádový model, ktorý už dnes oproti novým možnostiam zaostáva. Nová podoba projektového riadenia je Agilný vývoj, ktorý môže byť vhodným doplnením súčasne používaného spôsobu.

V bežných prípadoch realizovaných projektov je Vodopádový model vhodnou voľbou. Netreba sa však viazať len na jeden spôsob fungovania pri projektoch. V situácii aká je dnes v IT sektore, je schopnosť učiť sa nové technológie a techniky vedenia, kľúčová.

Používanie Vodopádového modelu zamedzuje zákazníkovi vstúpiť do procesu vývoja. Znamená to, že zákazník sa reálne stretne s dodávaným riešením prvýkrát pri testovaní produkčnej verzie projektu. Tento fakt nedáva zákazníkovi možnosť vstúpiť do vývoja a v prípade potreby zareagovať počas realizačnej fázy.

Agilný vývoj dáva väčší priestor každému z členov tímu ovplyvniť výslednú podobu projektu. Spôsobené je to tým, že každá časť nemá jasne definované etapy. Proces plánovania, návrhu, analýzy, vývoja a testovania prebieha súčasne.

V praxi používanom Agilnom vývoji sa jedna pracovná časť nazýva sprint (šprint). Šprint je jeden cyklus, v ktorom prebehnú všetky procesy spojené s vývojom. V momente, keď sa šprint vyhodnotí môže sa presunúť do ďalšieho šprintu, ktorý bude venovaný ďalšej časti vyvíjaného projektu. Pre lepšiu predstavu ako agilný vývoj prebieha vyjadruje obrázok pod odstavcom.



Obrázok č. 30: Agilný vývoj
(Zdroj: (24))

Agilný vývoj nie je varianta, ktorá dokáže v prípade realizácii projektov v oddelení ITS delivery plne nahradiť Vodopádový model. Aktuálne je Vodopádový model primárna možnosť vedenia projektu. V tomto návrhu je Agilný vývoj predstavený ako modernejší spôsob, ktorý môže byť časom zahrnutý medzi bežne používané.

3.6 Zhodnotenie prínosov a náklady

V tejto časti sa práca venuje prínosom a nákladom, spojenými s navrhovanými zmenami v predchádzajúcej časti.

3.6.1 Náklady

Náklady potrebné na vykonanie navrhovaných zmien je niekoľko. Náklady spojené so školením používateľov je možné odhadnúť pomerne s veľkou presnosťou. Užívateľské

školenie je cenovo ľahko spočítateľné. V prípade odborného školenia je možné ceny dohľadať.

Tabuľka č. 1: Ceny jednotlivých nákladov

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

| Náklady | Cena(v Kč) |
|------------------------|------------|
| Používateľské školenia | 7000 |
| Odborné školenia | 6200 |
| Nové webové prostredie | ?????? |
| Prechod na O365 | ?????? |

Medzi náklady patrí odborné školenie externou spoločnosťou pre používanie Microsoft Project. Predpokladá sa, že spoločnosť XY vzhľadom k svojmu postaveniu na trhu si dokáže takéto školenie zariadiť v krátkom čase. Jednalo by sa o jednorazové školenie pre jednu osobu z oddelenia ITS delivery.

Užívateľské školenie je tiež náklad, aj keď nie je hradený externej spoločnosti. V tomto prípade toto školenie stojí spoločnosť toľko, koľko školenie absolvuje zamestnancov. Školenie bude trvať 1,5 hodiny a predpoklad je, že v oddelení je 20 členov tímu s priemernou mzdou 350 Kč na hodinu.

Pre vytvorenie nového webového prostredia pre Zákaznícky portál je výsledná cena otázna. Vzhľadom k tomu, že je systém vyvíjaný priamo oddelením ITS delivery bude cena ovplyvnená tým, koľko času bude potrebné stráviť nad realizujúcou týchto zmien. Vzhľadom k tomu, že súčasťou tímu nie je žiadny webový dizajnér bude cena určite navýšená o využitie služieb takejto osoby. Dôležité pri cenotvorbe takejto úpravy je odvodená najskôr od zložitosti celého návrhu. Ak bude stačiť upraviť len nejaké tlačidlá a pár polí premiestniť môže ísť o veľmi ľahko realizovateľnú zmenu a aj lacnú. Predpoklad zmien, ktoré by museli nastáť v vzhľadom k priloženej inspirácií v predchádzajúcej časti bude náročnosť oveľa väčšia. K tejto situácii nie je možné konkrétne vyčíslenie ceny nového webového prostredia.

V prípade určenia nákladov pre Office 365 je cena veľmi závislá od toho, čo všetko zákazník bude chcieť. Vzhľadom k skutočnosti, že spoločnosť XY už disponuje touto technológiou má predpoklad na to, že následne vytvorenie jednotlivých procesov nebude až tak drahé. Samozrejme je potrebné sa zamyslieť nad tým, ako veľmi sa chce spoločnosť v tom smere rozšíriť, čo všetko chce posunúť na cloud.

Vytvorenie nového priamo na mieru upraveného webového prostredia je v momentálnej situácii ťažké určiť. To isté platí aj pre vytvorenie konkrétnych workflow v Office 365. Jedná sa o vývoj softwaru na mieru a preto je hodnota ceny neuvedená.

3.6.2 Prínosy

Zhodnotenie prínosov sa reálne ukáže až po aplikovaní navrhnutých riešení. Predpoklady sú určite šetrenia na strane času.

Po zrealizovaní odborného školenia Microsoft Project je možné získať nárast efektivity v čase a možnosť zlepšenia monitoringu realizovaných projektov. Vyplýva to z toho, že Microsoft Project má funkcie, ktoré sa aktuálne nevyužívajú. Tento fakt je možné pomocou tohto školenia obrátiť a urobiť z tejto momentálnej nevýhody výhodu.

Užívateľské školenie môže priniesť medzi zamestnancov väčší prehľad o tom, čo vlastne vo svojej práci využívajú a ako to majú využívať. Smerovať by toto školenie malo k rozšíreniu možností, ako systém využívať, čo najefektívnejšie. Jednáť sa bude o zlepšenie znalosti používateľov v Zákazníckom portáli a Microsoft Project.

Ak sa bude uvažovať, že zamestnanci využívajúcich systémy prejdú školením, dôjde k ušetreniu 30% času oproti stavu pred školením. Časy, ktoré sú uvedené v tabuľke pod odstavcom sú predpoklady jednotiek času strávené používaním systémov. Predpoklady vychádzajú z internej analýzy reportov vykazovanej práce. Je to priemerná hodnota stráveného času obvyčajného zamestnanca, nie projektového manažéra.

Tabuľka č. 2: Časové zhodnotenie
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

| | Pred(min.) | Po(min.) |
|-------------------|------------|-----------|
| Zákaznícky portál | 30 | 20 |
| Microsoft Project | 15 | 10 |
| Σ | 45 | 30 |

Po zrealizovaní školenia nedôjde len k ušetreniu času, ale aj financií. V prípade ušetreného času môže používateľ získaný čas stráviť venovaním sa pracovným zadaniam. Z pohľadu financií sa bude jednať o úsporu uvedenú v spodnej časti tabuľky pod odsekom. Údaje, ktoré boli použité v tabuľke sú zistené hodnoty ušetreného času

z predchádzajúcej tabuľky, hodnoty priemernej hodinovej mzdy osoby zamestnanej v IT sektore a demonštračne určenej vzorke 20 osôb.

Tabuľka č. 3: Ekonomické zhodnotenie

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

| | Pred | Po |
|-------------------------|------|-------------|
| Strávený čas(hod.) | 0,75 | 0,5 |
| Priemerná hodinová mzda | 350 | 350 |
| Počet zamestnancov | 20 | 20 |
| Σ (Kč) | 5250 | 3500 |
| | | 1750 |

Zrealizovanie úpravy webového prostredia Zákazníckeho portálu by výrazne zvýšilo používateľskú atraktivitu. Samozrejme, že vykonávať úpravy len preto, aby systém lepšie vyzeral, môže vyznieť ako zbytočné plytvanie finančných aj ľudských zdrojov. Dôležité je, že používateľovi sa pracuje lepšie a kvalitnejšie ak pracuje so softwarom, s ktorým sa stotožňuje a páči sa mu.

Výsledky implementácie Microsoft Office 365 môže mať viacero prínosov. V oblastiach automatizácie, digitalizácie, dostupnosti, variability a ďalších. V tomto prípade išlo o ukážku toho, aká je možnosť na zjednotenie celého spravovania projektovej dokumentácie a monitorovania realizovaných projektov.

ZÁVER

Každá väčšia spoločnosť má dnes informačný systém. Prezentuje sa tým, ako náročné bolo implementovať ho a čo všetko dokáže. Vždy je ale používateľom informačného systému človek a preto je dobré počúvať jeho názory ako systém skutočne funguje a či prináša pridanú hodnotu.

Spoločnosť XY a detailnejšie oddelenia ITS delivery prešli analýzou súčasného stavu. Výsledky analýz boli zhromaždené a z nich vybrané najdôležitejšie body. Použité boli rôzne metódy analýz pre podrobnejšie skúmanie súčasného stavu.

Aby tieto analýzy mohli vzniknúť, boli na začiatku práce definované teoretické východiská práce, ktoré umožnili zjednotenie vyskytujúcich sa pojmov v bakalárskej práci. Hlavné zoskupenie teoretických informácií bolo k téme DMS.

Po zrealizovaní analýz a nájdení nedostatkov boli navrhnuté riešenia. V návrhoch boli uvedené varianty riešení pre Zákaznícky portál a Microsoft Project. Zhodnotením prínosov navrhovaných riešení sa dospelo ku návrhu celkového zlepšenia používateľskej prívetivosti a efektívnejšiemu narábaniu so systémami.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

- (1) SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. Praha: C.H. Beck, 2001. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9409-0.
- (2) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika*. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2615-1.
- (3) SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (4) KRAJČÍK, Vladimír, Jiří LENERT a Lucie MATUŠKOVÁ. *Informační systémy I*. Ostrava: Vysoká škola podnikání, 2005. ISBN 80-867-6424-9.
- (5) MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. Praha: Grada, 2000. Systémová integrace. ISBN 80-716-9410-X.
- (6) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. Praha: Grada, 2000. Systémová integrace. ISBN 80-716-9703-6.
- (7) JURÁKOVÁ, Alena a Vladimír KRAJČÍK. *Informační systémy podniku B*. Ostrava: Vysoká škola podnikání v Ostravě, 2007. ISBN 978-80-86764-74-0.
- (8) ČECH, Pavel a Vladimír BUREŠ. *Podniková informatika*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009. ISBN 978-80-7041-479-8.
- (9) LACKO, Ľuboslav. *Business Intelligence v SQL Serveru 2008: reportovací, analytické a další datové služby*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2887-9.

- (10) KULKARNI, Sarika a Ashok SHARMA. *Supply Chain Management*. New Delhi: Tata McGraw-Hill, 2004. ISBN 0-07-058135-5.
- (11) VYMĚTAL, Dominik. *Podnikové informační systémy - ERP*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2010. ISBN 978-80-7248-618-2.
- (12) BASL, Josef. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. Praha: Grada, 2002. Management informační společnosti. ISBN 80-247-0214-2.
- (13) KUNSTOVÁ, Renata. *Efektivní správa dokumentů: co nabízí Enterprise Content Management*. Praha: Grada, 2009. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-3257-2.
- (14) SCHWALBE, Kathy. *Řízení projektů v IT: kompletní průvodce*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.
- (15) HUNTER, W. What is SharePoint? A Beginner's Guide. *AvePoint* [online]. b.r. [cit. 2020-04-28]. Dostupné z: <https://www.avepoint.com/blog/sharepoint-hybrid/what-is-sharepoint/>
- (16) CASTRO, Elizabeth a Bruce HYSLOP. *HTML5 a CSS3: názorný průvodce tvorbou WWW stránek*. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3733-8.
- (17) SUEHRING, Steve. *JavaScript: krok za krokem*. Brno: Computer Press, 2008. Krok za krokem (Computer Press). ISBN 978-80-251-2241-9.
- (18) JEŽKOVÁ, Zuzana. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2013. ISBN 978-80-905297-1-7.

- (19) NĚMEC, Otakar, Petr BUCMAN a Martin ŠIKÝŘ. *Personální management*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2007. ISBN 978-80-86730-27-1.
- (20) BUCHALCEVOVÁ, Alena. *Metodiky budování informačních systémů*. Praha: Oeconomica, 2009. ISBN 978-80-245-1540-3.
- (21) VIENNA Advantage Reviews & Product Details. *G2.com* [online]. b.r. [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <https://www.g2.com/products/vienna-advantage/reviews>
- (22) Document Search. *Viennaadvantage.com* [online]. b.r. [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <http://viennaadvantage.com/dms-features.php#document-search>
- (23) Workflow Automation. *Viennaadvantage* [online]. b.r. [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <http://viennaadvantage.com/dms-features.php#workflow-automation>
- (24) IVANECKY, Nicholas. Crash Article in Agile Development. *Medium* [online]. b.r. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://medium.com/open-product-management/crash-article-in-agile-development-da960861259e>

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV

| | |
|------|---|
| IS | Informačný systéme |
| SCM | Supply chain management |
| CRM | Customer relationship management |
| ERP | Enterprise resource planning |
| BI | Business intelligence |
| ECM | Enterprise content management |
| ICT | Information and communications technology |
| DMS | Documnet managemetn system |
| HTML | HyperText Markup Language |
| CSS | Cascading style sheets |
| VPN | Virtual private network |
| UI | User interface |
| IT | Informačné technológie |

ZOZNAM OBRÁZKOV

| | |
|---|----|
| Obrázok č. 1: Komponenty informačného systému..... | 16 |
| Obrázok č. 2: Prvky informačného systému | 17 |
| Obrázok č. 3: Rozšírený ERP model | 18 |
| Obrázok č. 4: Integrácia zapracovania neštruktúrovaných a štruktúrovaných dát | 20 |
| Obrázok č. 5: Pokrytie fázy životného cyklu podnikového obsahu | 22 |
| Obrázok č. 6: Základné časti SLEPT analýzy | 25 |
| Obrázok č. 7: SWOT analýza | 26 |
| Obrázok č. 8: Vodopádový model | 27 |
| Obrázok č. 9: Organizačná štruktúra | 29 |
| Obrázok č. 10: SWOT analýza spoločnosti XY | 35 |
| Obrázok č. 11: Postup využitia informačných systémov..... | 37 |
| Obrázok č. 12: Architektúra zákazníckeho portálu | 39 |
| Obrázok č. 13: Popis stavov míľnikov | 40 |
| Obrázok č. 14: Popis stavov projektu | 40 |
| Obrázok č. 15: Zákaznícky portál..... | 41 |
| Obrázok č. 16: Formulár ponuky | 42 |
| Obrázok č. 17: Formulár projektu č.1 | 42 |
| Obrázok č. 18: Formulár projektu č.2..... | 43 |
| Obrázok č. 19: Filtrovanie v zozname | 43 |
| Obrázok č. 20: SWOT analýza Zákazníckeho portálu | 44 |

| | |
|--|----|
| Obrázok č. 21: Výkaz odpracovanej práce | 46 |
| Obrázok č. 22: Realizované projekty | 46 |
| Obrázok č. 23: Reporty výkazov | 47 |
| Obrázok č. 24: SWOT analýza Microsoft Project | 48 |
| Obrázok č. 25: Celková SWOT analýza informačných systémov..... | 49 |
| Obrázok č. 26: Inšpirácia domovskej stránky..... | 54 |
| Obrázok č. 27: Inšpirácia vyhľadávacieho okna..... | 54 |
| Obrázok č. 28: Inšpirácia formulára na tvorbu workflow | 55 |
| Obrázok č. 29: Tvorba workflow v Power Automate..... | 57 |
| Obrázok č. 30: Agilný vývoj..... | 58 |

ZOZNAM TABULIEK

| | |
|--|----|
| Tabuľka č. 1: Ceny jednotlivých nákladov | 59 |
| Tabuľka č. 2: Časové zhodnotenie..... | 60 |
| Tabuľka č. 3: Ekonomické zhodnotenie | 61 |